

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
 Должность: Проректор по учебной и методической работе
 Дата подписания: 23.12.2024 12:40:38
 Уникальный программный ключ:
 3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Санкт-Петербургский государственный технологический институт
 (технический университет)»
 (СПбГТИ(ТУ))

Центр среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной
 и методической работе
 _____ Б. В. Пекаревский

**Рабочая программа учебной дисциплины
 ОП 05 ОХРАНА ТРУДА**

(шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Специальность
18.02.15 Биохимическое производство

Квалификация выпускника	Техник-технолог
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	среднее общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки	2 года 10 месяцев
Год начала подготовки	2025

Санкт-Петербург

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), входящего в состав укрупненной группы профессий, специальностей 18.00.00 Химические технологии, по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **18.02.15 Биохимическое производство**

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (Центр среднего профессионального образования)

Программу составил (а)

Преподаватель

(должность, степень, звание квалиф. категория)

(подпись)

Батталова А.А.

ФИО

(должность, степень, звание квалиф. категория)

(подпись)

ФИО

Программа обсуждена и одобрена на заседании Методического совета
протокол № 2 от 19.11.2024

Рабочая программа утверждена в составе ОП решением Ученого совета СПбГТИ (ТУ)
№10 от 26.11.2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой технологии

микробиологического синтеза _____

(подпись)

М.М. Шамцян

(Фамилия И.О.)

Директор ЦСПО _____

(подпись)

А.А.Киселева

(Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки

(подпись)

Старостенко ТН.

(Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А «ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 18.02.15. Биохимическое производство. учебная дисциплина «Охрана труда» входит в общепрофессиональный цикл дисциплин образовательной программы и может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий организации. Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с дисциплиной «Безопасность жизнедеятельности».

1.1.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> -вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения; -использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; -определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; -оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; -применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях; -проводить аттестацию рабочих мест по условиям 	<ul style="list-style-type: none"> -законодательство в области охраны труда; -нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; -правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; -правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; -возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; -действие токсичных веществ на организм человека; -категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; -меры предупреждения пожаров и взрывов; -общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; -основные причины возникновения пожаров и взрывов; -особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; -порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; -предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; -права и обязанности работников в области охраны труда; -виды и правила проведения инструктажей по охране труда; -правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; -возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций персоналом,

труда и травмобезопасности; -инструктировать подчинённых работников по вопросам техники безопасности; -соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	фактические или потенциальные последствия собственной деятельности и их влияние на уровень безопасности труда; -принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; -средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.
--	--

1.2. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	60
Самостоятельная работа	Не предусмотрено
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	30
лабораторные занятия	Не предусмотрено
консультации	
<i>Промежуточная аттестация¹ в форме зачета с оценкой</i>	

¹ Форма и периодичность промежуточной аттестации определяются образовательной организацией.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Правовые основы охраны труда			
Тема 1.1 Охрана труда. Основные положения	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Комплекс мероприятий, входящих в систему охраны труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Основные понятия в системе охраны труда.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Характеристика основных причин низкого уровня безопасности и неблагоприятных условий труда. Причины низкого уровня безопасности и неблагоприятных условий труда, социально-экономические причины, политические причины, государственно-управленческие причины	2	
Тема 1.2 Нормативно-законодательная база по охране труда в РФ	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Законодательные акты Российской Федерации об охране труда. Трудовой кодекс РФ. Конституция РФ. Федеральные законы в области охраны труда.	1	
	Практическая работа 1 Составить перечень нормативных актов	2	
Тема 1.3 Контроль за соблюдением законодательства об охране труда.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Права, гарантии, обязанности, ответственность работников и работодателей в области охраны труда. Надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определяется при формировании рабочей программы	1	
Тема 1.4 Организация обучения безопасности труда	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Организация охраны труда на предприятиях. Обучение и проверка знаний по охране труда. Виды инструктажа: вводный инструктаж, первичный инструктаж, повторный инструктаж, внеплановый инструктаж, целевой.	2	
	Практическая работа 2 Проведение инструктажей в организации	2	
Раздел 2. Создание здоровых и безопасных условий труда на производстве			
Тема 2.1 Условия труда и факторы их формирующие Вредные и	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Гигиенические критерии оценки и классификации условий труда. Основы профгигиены и профсанитарии. Основные понятия. Четыре класса условий труда: оптимальные, допустимые, вредные и опасные.	2	

опасные условия труда			
Тема 2.2 Вредные и опасные условия труда	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Вредные и опасные факторы производственной среды: физические, химические, биологические и психофизиологические. Тяжесть и напряжённость труда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определяется при формировании рабочей программы	1	
	Практическая работа 3 Опасные и вредные производственные факторы	2	
Тема 2.3 Организация контроля за состоянием условий труда на рабочих местах	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Специальная оценка условий труда. Правовая и нормативно-техническая документация. Права и обязанности работника, работодателя, организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определяется при формировании рабочей программы	1	
	Практическая работа 4 Порядок оформления результатов специальной оценки труда	2	
Тема 2.4 Производственный травматизм. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве	Содержание учебного материала		ОК 09, ПК 3.4.
	Понятия травма, несчастный случай. Причины несчастных случаев на производстве, травмирующие факторы. Расследование несчастных случаев, документы, состав комиссии, сроки расследования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Определяется при формировании рабочей программы	1	
	Практическая работа 5 Заполнение акта Н-1	2	
Раздел 3 Неблагоприятные производственные факторы, меры по предупреждению профессиональных заболеваний.			
Тема. 3.1 Вредные химические вещества.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Классификация вредных веществ: по агрегатному состоянию, по характеру воздействия на организм человека, по степени воздействия. Классы опасности вредных веществ: чрезвычайно опасные (I кл.), высокоопасные (II кл.), умеренно опасные (III кл.), малоопасные (IV кл.).	2	
	Практическая работа 6 Химические негативные факторы. ПДК токсичных веществ.	2	
Тема 3.2 Требования к	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09, ПК 2.3
	ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны: определения. Методы контроля содержания вредных	2	

воздуху рабочей зоны.	веществ в воздухе: экспресс методы, лабораторные методы.		ПК 3.4.
Тема 3.3 Влияние вредных веществ на организм человека.	Содержание учебного материала Факторы, определяющие действие вредных веществ на организм. Токсичность. Острые и хронические отравления. Профессиональные заболевания.	2	ОК 01, ПК 3.4.
	Практическая работа 7 Применение средств индивидуальной защиты	2	
Тема 3.4 Радиационная безопасность.	Содержание учебного материала Оценка радиационной обстановки. Оценка опасности жидких радиационных отходов	2	ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
Тема 3.5 Производственная пыль	Содержание учебного материала Производственная пыль, классификация. Действие на организм. Меры профилактики пылевых заболеваний	2	ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
Тема 3.6 Производственное освещение	Содержание учебного материала Виды освещения: естественное (боковое, верхнее, комбинированное), искусственное, совмещенное. Рабочее освещение, дежурное, аварийное, освещение безопасности, эвакуационное. Источники освещения. Нормирование освещения.	2	ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Практическая работа 8 Расчет общего освещения. Выбор светильников	2	
Тема 3.7 Производственный шум	Содержание учебного материала Производственный шум. Классификация: по природе возникновения, характеру спектра, распределению уровней шума во времени и по частоте. Действие на организм. Меры защиты от воздействия шума.	1	ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Практическая работа 9 Приборы для замера шума	2	
Тема 3.8 Производственная вибрация	Содержание учебного материала Производственная вибрация. Действие на организм. Меры защиты от воздействия вибрации.	1	ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Практическая работа 10 Приборы для замера вибрации	2	
Тема 3.9 Электромагнитные поля и излучения	Содержание учебного материала Электромагнитные поля и излучения. Влияние на здоровье работающих. Защита от электромагнитных полей и излучений	2	ОК 01,
Раздел 4 Средства защиты работающих от вредных и опасных производственных факторов			
Тема 4.1 Средства защиты работающих	Содержание учебного материала Классификация средств защиты работающих. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Виды, назначение, требования..	2	ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Содержание учебного материала		

Тема 4.2 Средства коллективной защиты	Промышленная вентиляция и кондиционирование. Виды, назначение, требования к ним.	2	ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Практическая работа 11 Примеры расчёта вентиляции в производственных помещениях.	2	
Тема 4.3 Средства индивидуальной защиты	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09,
	Средства индивидуальной защиты, виды, назначения, требования. Средства защиты органов дыхания – фильтрующие и изолирующие.	2	
Раздел 5. Пожарная безопасность			
Тема 5.1 Причины пожаров и взрывов на производстве	Содержание учебного материала		ОК 01,
	Понятия: пожар, горение, взрыв. Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Группы горючести веществ: негорючие, трудногорючие, горючие .	2	
	Практическая работа 12 Определение интенсивности теплового излучения от пламени и длительности излучения	2	
Тема 5.2 Требования к производственным зданиям и помещениям по пожарной безопасности	Содержание учебного материала		ОК 01,
	Категории зданий и помещений по пожаровзрывоопасности: повышенная взрывопожароопасность (А); взрывопожароопасность (Б); пожароопасность (В1 - В4); умеренная пожароопасность (Г); пониженная пожароопасность (Д).	1	
Тема 5.3 Средства пожаротушения. Профилактика и предупреждение пожаров на предприятиях химической отрасли	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.4.
	Огнетушащие вещества: охлаждающие вещества, изолирующие вещества, вещества разбавления, химически активные вещества. их свойства. Меры предупреждения пожаров и взрывов.	1	
	Практическая работа 13 Применение первичных средств пожаротушения	2	
	Практическая работа 14 Пожарная связь и сигнализация	2	
	Практическая работа 15 Правила пользования огнетушителем ОП-5	2	
Раздел 6. Электробезопасность			
Тема 6.1 Действие электрического тока на организм человека.	Содержание учебного материала		ОК 01, ПК 3.4.
	Классификация электротравм: месту их получения, характеру воздействия электрического напряжения, характеру травмы (местные и общие электротравмы). Первая помощь при поражении электротоком.	1	
Тема 6.2 Правила устройства электроустановок	Содержание учебного материала		ОК 01,
	Категории помещений по Правилам устройства электроустановок.	1	

Тема 6.3 Меры по защите работающих от электротрав м	Содержание учебного материала		
	Коллективные (защитные ограждения; заземление, зануление и отключение корпусов электрооборудования; предупредительные плакаты; автоматические воздушные выключатели) и индивидуальные средства защиты (основные и дополнительные) от электротравм.	2	
ИТОГО		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения.

Учебные занятия проводятся в специальных помещениях, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

При проведении лекционных и практических занятий по дисциплине используется аудиторный фонд учебно-методического управления, мультимедийное оборудование. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Для обеспечения дисциплины используются основные и дополнительные источники, а также интернет-ресурсы.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <https://media.spbti.ru/>

Учебный план, РПД и учебно-методические материалы: <http://spbti.ru>

Для студентов работает библиотека с читальным залом с выходом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Основные источники:

1. Широков Ю.А. Охрана труда: Учебник для СПО./ Ю.А.Широков- Санкт-Петербург: Лань, 2023.-976с. ISBN978-5-507-47090-7 // Лань:электронно-библиотечная система: URL:<https://e.lanbook.com/book>. Режим доступа: по подписке

Дополнительные источники

1. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань 2024, 220с. ISBN978-5-507-47545-2 //Лань:электронно-библиотечная система:URL:<https://e.lanbook.com/book>. Режим доступа: по подписке

Интернет- источники

1. *Большой информативный нефтяной сайт* <http://nefrussia.ru/>
2. *Охрана труда в России. Техника безопасности.* <http://www.ohranatruda.ru/>
3. *Охрана труда. Техника безопасности.* tehbez.ru
4. *Охрана труда.* tehdoc.ru
5. *Трудовое право, охрана труда, должностные инструкции.* truddoc.narod.ru
6. *Охрана труда - большой интернет справочник. Всё по охране труда.* oxtrud.narod.ru
7. *Охрана труда.* otr.nm.ru
8. *Общие принципы организации работы по охране труда на предприятии* safety.s-system.ru

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Занятия проводятся в соответствии с требованиями по технике безопасности в технически и методически оснащенных кабинетах в соответствии с учебным расписанием.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, тестирования, а также выполнения самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения; -использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; -определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; -оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; -применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях; -проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; -инструктировать подчинённых работников по вопросам техники безопасности; -соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. 	<p>Демонстрирует умения: вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения; использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях; проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности; инструктировать подчинённых работников по вопросам техники безопасности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p>	<p>Экспертная оценка практических работ, устный и письменный опрос, ситуационные задачи, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> законодательство в области охраны труда; -нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; -правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и 	<p>Демонстрирует знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> законодательства в области охраны труда; нормативных документов по охране труда и здоровья, основ профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; правил и норм охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; правовых и организационных основ охраны труда в 	<p>Экспертная оценка практических работ, устный и письменный опрос, ситуационные задачи, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы.</p>

<p>противопожарной защиты; -правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; -возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; -действие токсичных веществ на организм человека; -категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; -меры предупреждения пожаров и взрывов; -общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; -основные причины возникновения пожаров и взрывов; -особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; -порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; -предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; -права и обязанности работников в области охраны труда; -виды и правила проведения инструктажей по охране труда; -правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; -возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций персоналом, фактические или</p>	<p>организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии; возможных опасных и вредных факторов и средств защиты; действий токсичных веществ на организм человека; категорий производств по взрыво- и пожароопасности; мер предупреждения пожаров и взрывов; общих требований безопасности на территории организации и в производственных помещениях; основных причин возникновения пожаров и взрывов; особенностей обеспечения безопасных условий труда на производстве; порядка хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; предельно-допустимых концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; прав и обязанностей работников в области охраны труда; видов и правил проведения инструктажей по охране труда; правил безопасной эксплуатации установок и аппаратов; возможных последствий несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций персоналом, фактических или потенциальных последствий собственной деятельности и их влияние на уровень безопасности труда; принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>	
---	--	--

<p>потенциальные последствия собственной деятельности и их влияние на уровень безопасности труда;</p> <p>-принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>		
---	--	--

Практические занятия

Тема дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Форма проведения занятия
Охрана труда. Основные положения.	Характеристика основных причин низкого уровня безопасности и неблагоприятных условий труда. Причины низкого уровня безопасности и неблагоприятных условий труда, социально-экономические причины, политические причины, государственно-управленческие причины	2	Учебная дискуссия
Вредные и опасные условия труда	Определение содержания вредных газов и паров в воздухе рабочей зоны газоанализатором.	2	Индивидуальная работа
Организация контроля за состоянием условий труда на рабочих местах	Порядок оформления результатов специальной оценки труда	2	Индивидуальная работа
Производственный травматизм. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве	Заполнение акта Н-1	2	Индивидуальная работа
Вредные химические вещества	Химические негативные факторы. ПДК токсичных веществ	2	Индивидуальная работа
Требования к воздуху рабочей зоны	Отбор проб. Ознакомление с принципом действия воздухозаборных устройств – аспиратора. Определение в воздухе химической лаборатории содержания аммиака с помощью индикаторных трубок.	2	Деловые игры
Влияние вредных веществ на организм человека	Применение средств индивидуальной защиты	2	Деловые игры

Тема дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Форма проведения занятия
Производственное освещение	Расчет общего освещения. Выбор светильников	2	Индивидуальная работа
Производственный шум	Приборы для замера шума	2	Обучающий тренинг
Производственная вибрация	Приборы для замера вибрации	2	Обучающий тренинг
Средства коллективной защиты	Примеры расчёта вентиляции в производственных помещениях.	2	Решение кейсов
Причины пожаров и взрывов на производстве	Определение интенсивности теплового излучения от пламени и длительности излучения	2	Индивидуальная работа
Средства пожаротушения. Профилактика и предупреждение пожаров на предприятиях химической отрасли	Применение первичных средств пожаротушения Пожарная связь и сигнализация Правила пользования огнетушителем ОП-5	4	Деловые игры
Итого: 30 часов			

5. Оценочные и методические материалы содержатся в Приложении А к рабочей программе.

Фонд оценочных средств

учебной дисциплины

Охрана труда

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины

Охрана труда

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

**Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации.
в форме экзамена.**

Раздел 1 «Основные принципы обеспечения безопасности»

1. Основные направления государственной политики в области охраны труда?
2. Реализация основных направлений государственной политики в области охраны труда?
3. Государственное управление охраной труда и требования охраны труда?
4. Обязанности работодателя в области охраны труда?
5. Что вы знаете о запрете на работу в опасных условиях труда?
6. Права работодателя в области охраны труда?
7. Обязанности работника в области охраны труда?
8. Права работника в области охраны труда?
9. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда?
10. Право работника на получение информации об условиях и охране труда?
11. Право работника на получение информации об условиях и охране труда?
12. Обеспечение права работников на санитарно-бытовое обслуживание?
13. Понятие оценка условий труда. Существующие требования?
14. Гарантии беременным женщинам и лицам с семейными обязанностями при направлении в служебные командировки, привлечении к сверхурочной работе, работе в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни?
15. Гарантии женщинам в связи с беременностью и родами при установлении очередности предоставления ежегодных оплачиваемых отпусков?
16. Гарантии беременной женщине и лицам с семейными обязанностями при расторжении трудового договора?
17. Дополнительные выходные дни лицам, осуществляющим уход за детьми-инвалидами?
18. Очередность предоставления ежегодных оплачиваемых отпусков лицам, воспитывающим детей-инвалидов?

Раздел 2 «Управление охраной труда»

1. Охарактеризуйте управление охраной труда, приведите основные элементы охраны труда?
2. Назовите и дайте краткую характеристику наиболее важным нормативно-правовым актам в области охраны труда?
3. Понятие профессионального риска в охране труда?
4. Расскажите о выборе методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению их уровней?
5. Расскажите о матричном способе оценке профессиональных рисков?
6. Охарактеризуйте процедуру управления профессиональными рисками?
7. Охарактеризуйте процедуру выявления опасностей?
8. Обучение охране труда. Понятие, виды, программа, периодичность?
9. Виды инструктажей по охране труда?
10. Предварительные и периодические медицинские осмотры?
11. Медицинские осмотры некоторых категорий работников?
12. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты?
13. Обеспечение работников молоком и равноценными пищевыми продуктами, лечебно-профилактическим питанием?
14. Понятие, структура, функции и цели службы охраны труда на предприятии?

15. Комитеты (комиссии) по охране труда, цель и задачи?
16. Финансирование мероприятий по улучшению и охране труда?

Раздел 3 «Расследование, оформление (рассмотрение), учет микроповреждений (микротравм), несчастных случаев»

1. Микроповреждения (микротравмы) работников. определение, классификация, учет?
2. Несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету?
3. Понятие несчастного случая на производстве. классификация несчастных случаев на производстве?
4. Какие события подлежат расследованию в установленном порядке как несчастные случаи?
5. Порядок расследования несчастного случая на производстве?
6. Обязанности работодателя при несчастном случае?
7. Сроки расследования несчастных случаев на производстве?
8. Материалы расследования несчастного случая на производстве?
9. Несчастные случаи, не связанные с производством?
10. В каких случаях несчастный случай на производстве является страховым?
11. Проведение расследования несчастного случая государственным инспектором труда?
12. Порядок оформления материалов расследования несчастных случаев?
13. Порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве?
14. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев?

Раздел 4 «Специальная оценка условий труда»

1. СОУТ как единый комплекс последовательно осуществляемых мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса?
2. Оценка уровня воздействия опасных и (или) вредных факторов на работника с учетом отклонения их фактических значений от гигиенических нормативов и технических требований и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников?
3. Правовая база специальной оценки условий труда?
4. Что такое специальная оценка условий труда?
5. Цель, задачи и функции специальной оценки?
6. Расскажите, каким образом происходит организация проведения специальной оценки условий труда?
7. Нормативно-правовая база специальной оценки условий труда в РФ?
8. Права и обязанности работодателя в связи с проведением специальной оценки условий труда?
9. Права и обязанности работника при проведении специальной оценки условий труда?
10. Подготовка к проведению специальной оценки условий труда?
11. Порядок проведения специальной оценки условий труда?
12. Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов?
13. Что вы знаете об исследовании (испытании) и измерении вредных и (или) опасных производственных факторов?
14. Отнесение условий труда на рабочих местах по степени вредности и (или) опасности к классам (подклассам) условий труда по результатам проведения исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов?
15. Права и обязанности организации, проводящей специальную оценку условий труда?
16. Организация проведения специальной оценки условий труда?

17. Нормативно-правовая база по специальной оценке условий труда, методика проведения специальной оценки условий труда?
18. Подготовка к проведению специальной оценки условий труда?
19. Декларирование соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда?
20. Вредные и (или) опасные факторы производственной среды и трудового процесса, подлежащие исследованию (испытанию) и измерению при проведении специальной оценки условий труда?
21. Каким образом оформляются результаты проведения специальной оценки условий труда?
22. Особенности проведения специальной оценки условий труда на отдельных рабочих местах?
23. В каких случаях осуществляется внеплановая специальная оценка условий труда?
24. Требования к организациям, проводящим специальную оценку условий труда?

Раздел 5 «Профессиональные заболевания»

1. Понятие, виды и классификация профессиональных заболеваний?
2. Причины развития профессиональных заболеваний?
3. Примеры наиболее распространенных профессиональных заболеваний?
4. Профилактика профессиональных заболеваний?
5. Расследование и учет случаев профессиональных заболеваний работников?

Раздел 6 «Оказание первой помощи»

1. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации?
2. Правила определения наличия пульса, самостоятельного дыхания и реакции зрачков на свет (признаки «жизни и смерти»)?
3. Последовательность проведения искусственной вентиляции легких?
4. Правила проведения закрытого (непрямого) массажа сердца?
5. Удаление инородного тела из дыхательных путей приемом Геймлиха?
6. Алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим при травматических повреждениях и неотложных состояниях?
7. Первая помощь при наружном кровотечении?
8. Способы временной остановки наружного кровотечения?
9. Первая помощь при ранении живота?
10. Первая помощь при проникающем ранении грудной клетки?
11. Первая помощь при кровотечении из носа?
12. Первая помощь при переломах костей?
13. Правила иммобилизации (обездвиживания)?
14. Первая помощь при термических ожогах?
15. Первая помощь при общем переохлаждении?
16. Первая помощь при отморожении?
17. Первая помощь при поражении электрическим током?
18. Первая помощь при утоплении?
19. Первая помощь при черепно-мозговой травме?
20. Первая помощь при отравлениях?
21. Первая помощь при пероральных отравлениях (при поступлении токсического вещества через рот)?
22. Первая помощь при ингаляционных отравлениях (при поступлении токсического вещества через дыхательные пути)?

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Дисциплина (модуль): Охрана труда

Тип задания	Номер задания	Содержание задания	Правильный ответ
Задания закрытого типа с одним правильным ответом – задания 1-25	Задание 1	<p>Дайте определение «Охрана труда»</p> <p>Варианты ответов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Личная ответственность за безопасность труда 2 Обеспечение безопасности жизнедеятельности учреждения 3 Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности 4 Улучшение условий труда работников 	в
	Задание 2	<p>Обязанности работника в области охраны труда:</p> <p>Варианты ответов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Соблюдать правила, инструкции по охране труда, установленные требования обращения с машинами, механизмами, инструментом и материалами 2 Выполнять только порученную работу или обусловленную трудовым договором 3 Применять коллективные и индивидуальные средства защиты 4 Соблюдать требования охраны труда, правильно применять средства защиты; проходить обучение безопасному выполнению работ, инструктаж, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда; извещать руководителя об угрожающих жизни и здоровью людей ситуациях, о несчастных случаях; проходить медицинские обследования 	г
	Задание 3	<p>По требованию органов государственного надзора и контроля руководитель организации отстранил от работы работника, не прошедшего обучение и проверку знаний по охране труда не по своей вине. Будет ли ему произведена оплата за время отстранения от работы и в каком размере?</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Оплата производится не будет 	в

Тип задания	Номер задания	Содержание задания	Правильный ответ
		2 Оплата будет производиться в размере 70% заработка 3 Оплата будет производиться в полном размере 4 Оплата будет производиться в размере 50% заработка	
	Задание 4	Непрерывный контроль за безопасностью труда на предприятии обеспечивает, занимается организацией и координацией работы по охране труда: Варианты ответов 1 Инженер по охране труда 2 Руководитель предприятия 3 Трудовые коллективы 4 Руководитель отрасли	а
	Задание 5	В чем заключается право работника на охрану труда? Варианты ответов: 1 Право на рабочее место, защищенное от воздействия вредных и опасных производственных факторов 2 Право на возмещение причиненного на производстве вреда увечьем или иным повреждением здоровья 3 Право на безопасные условия труда, на обучение безопасным методам труда, на информацию об условиях труда 4 Право на безопасные условия труда, на обучение безопасным методам труда, на информацию об условиях труда, на возмещение причиненного на производстве повреждения здоровью, на отказ от выполнения работы при прямой угрозе жизни и здоровью	г
	Задание 6	Работник должен обеспечиваться средствами индивидуальной защиты за счет Варианты ответов: 1 Вычетов заработной платы работников 2 Государственных фондов 3 Средств работодателя 4 Средств социального страхования	в
	Задание 7	Какие мероприятия по оказанию помощи, пострадавшим на производстве первой доврачебной помощи не относятся к компетенции работодателя?	г

Тип задания	Номер задания	Содержание задания	Правильный ответ
		<p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Организовать с привлечением медицинских работников обучение приемам оказания первой помощи специально выделенного в каждом структурном подразделении персонала 2 Укомплектовать по согласованию с медицинским учреждением каждое структурное подразделение аптечками, носилками, одеялами, простынями, шинами и т.д. 3 Обеспечить наличие обученного персонала для оказания первой медицинской помощи на каждом участке производства работ и в каждой смене 4 Произвести закрепление медицинских работников лечебного учреждения, работающего по договору с организацией, за структурными подразделениями организации 	
	Задание 8	<p>Работодатель в законодательном порядке имеет право только временно отстранить рабочего от работы, но не увольнять при следующих случаях</p> <p>Вариант ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Грубо нарушил требования охраны труда 2 Находится в состоянии алкогольного опьянения 3 Не прошел инструктаж и проверку знаний на рабочем месте 4 Нет правильного ответа 	в
	Задание 9	<p>Оценка и учет профессиональных рисков – это:</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Метод управления охраной труда 2 Функция системы управления охраной труда 3 Принцип управления охраной труда 4 Форма работы в системе управления охраной труда 	б
	Задание 10	<p>Журнал технической эксплуатации зданий ведется:</p> <p>Варианты ответов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Только на основное здание 	в

Тип задания	Номер задания	Содержание задания	Правильный ответ
с множеством выбором – задания 14-19		<p>2 Только на типовые здания</p> <p>3 На все здания и сооружения всех видов и типов</p> <p>4 Решает комиссия по обследованию зданий и сооружений</p>	
	Задание 1 1	<p>Каким локальным правовым актом в организации обеспечивается реализация мероприятий по улучшению условий труда?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>1 Приказом руководителя организации</p> <p>2 Коллективным договором</p> <p>3 Проектами технического перевооружения производства</p> <p>4 Планами развития</p>	б
	Задание 1 2	<p>Для определения характера трудовых отношений необходимо установить:</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>1 Застрахован или нет работник</p> <p>2 Трудовой стаж работник</p> <p>3 Какой договор заключен с работником</p> <p>4 Является ли работник совместителем</p>	в
	Задание 1 3	<p>В какой срок после подписания трудового договора работодатель должен ознакомить работника с приказом под роспись о приеме на работу?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>1 В трехдневный срок</p> <p>2 В течение недели</p> <p>3 В течение двух недель</p> <p>4 В течение месяца</p>	а
	Задание 1 4	<p>Какие виды инструктажа проводятся по разработанной в учреждении программе?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>Первичный</p> <p>Внеплановый</p> <p>Вводный</p> <p>Целевой</p>	а, в
	Задание 1 5	<p>Расследуются и подлежат учету какие несчастные случаи на производстве</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>1 травмы, в том числе нанесенные другим лицом;</p> <p>2 тепловой удар, ожог, обморожение, утопление;</p>	а, б, в, г, д (все)

Тип задания	Номер задания	Содержание задания	Правильный ответ
на соответствие – задания		3 поражение электрическим током, молнией, излучением; 4 укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и насекомыми; 5 повреждения вследствие взрывов, аварий, разрушения зданий;	
	Задание 1 6	Работодатель в законодательном порядке обязан отстранить рабочего от работы, если он: Варианты ответа: а) находится в состоянии алкогольного опьянения б) грубо нарушил требования охраны труда в) по собственной инициативе не прошел очередной медицинский осмотр г) после первичного инструктажа на рабочем месте не стал проходить стажировку по охране труда	а, в, г
	Задание 1 7	Технические средства защиты подразделяются на: Варианты ответов: а Средства физической защиты б Средства общей защиты в Средства коллективной защиты г Средства индивидуальной защиты	в, г
	Задание 1 8	Что относится к огнетушащим средствам а вода, пена, газ б лом в песок, земля, порошок г багры, топоры, лопаты, кошма	б, г
	Задание 1 9	Система защиты подразделяется на: Варианты ответов: 1 На знаки безопасности 2 На организационные виды защиты 3 Организационно-технические виды защиты 4 Технические средства защиты	б, в, г
	Задание 2 0	Установите соответствия между группами опасных и вредных производственных факторов и их характеристиками	1 в 2 б 3 а 4 г

Тип задания	Номер задания	Содержание задания	Правильный ответ								
20-22		<table border="1"> <tr> <td>1 Физические</td> <td>а) → физические (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов: слуха, зрения и др.)</td> </tr> <tr> <td>2 Химические</td> <td>б) → Токсические, раздражающие, sensibilizing, канцерогенные пыли и жидкости</td> </tr> <tr> <td>3 Психофизические, логические, опасные</td> <td>в) → движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования</td> </tr> <tr> <td>4 Биологические</td> <td>г) → воздействие микроорганизмов</td> </tr> </table>	1 Физические	а) → физические (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов: слуха, зрения и др.)	2 Химические	б) → Токсические, раздражающие, sensibilizing, канцерогенные пыли и жидкости	3 Психофизические, логические, опасные	в) → движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования	4 Биологические	г) → воздействие микроорганизмов	
1 Физические	а) → физические (статические и динамические) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов: слуха, зрения и др.)										
2 Химические	б) → Токсические, раздражающие, sensibilizing, канцерогенные пыли и жидкости										
3 Психофизические, логические, опасные	в) → движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования										
4 Биологические	г) → воздействие микроорганизмов										
	Задание 2 1	<p>Укажите соответствия между видами инструктажей и сроках проведения</p> <table border="1"> <tr> <td>1. → Вводный</td> <td>а) → до начала производственной деятельности</td> </tr> <tr> <td>2. → Первичный</td> <td>б) → раз в 6 месяцев, а при работах повышенной опасности - раз в три месяца</td> </tr> <tr> <td>3. → Повторный</td> <td>в) → перед первым циклом выполнения производственных работ</td> </tr> <tr> <td>4. → Целевой</td> <td>г) → проведение разовых работ</td> </tr> </table>	1. → Вводный	а) → до начала производственной деятельности	2. → Первичный	б) → раз в 6 месяцев, а при работах повышенной опасности - раз в три месяца	3. → Повторный	в) → перед первым циклом выполнения производственных работ	4. → Целевой	г) → проведение разовых работ	<p>1 а 2 в 3 б 4 г</p>
1. → Вводный	а) → до начала производственной деятельности										
2. → Первичный	б) → раз в 6 месяцев, а при работах повышенной опасности - раз в три месяца										
3. → Повторный	в) → перед первым циклом выполнения производственных работ										
4. → Целевой	г) → проведение разовых работ										
	Задание 2 2	<p>Установите соответствия между видами освещения на производстве:</p> <table border="1"> <tr> <td>1. → Эвакуационное освещение</td> <td>а) → обеспечения нормального выполнения трудового процесса, прохода людей</td> </tr> <tr> <td>2. → Рабочее освещение</td> <td>б) → продолжения работы при внезапном отключении энергоснабжения</td> </tr> <tr> <td>3. → Аварийное освещение</td> <td>в) → обеспечения вывода людей из производственного помещения при авариях</td> </tr> <tr> <td>4. → Дежурное освещение</td> <td>г) → освещение в нерабочее время</td> </tr> </table>	1. → Эвакуационное освещение	а) → обеспечения нормального выполнения трудового процесса, прохода людей	2. → Рабочее освещение	б) → продолжения работы при внезапном отключении энергоснабжения	3. → Аварийное освещение	в) → обеспечения вывода людей из производственного помещения при авариях	4. → Дежурное освещение	г) → освещение в нерабочее время	<p>1 в 2 а 3 б 4 г</p>
1. → Эвакуационное освещение	а) → обеспечения нормального выполнения трудового процесса, прохода людей										
2. → Рабочее освещение	б) → продолжения работы при внезапном отключении энергоснабжения										
3. → Аварийное освещение	в) → обеспечения вывода людей из производственного помещения при авариях										
4. → Дежурное освещение	г) → освещение в нерабочее время										
На последовательность – задания 23-25	Задание 2 3	<p>Определите иерархию проведения инструктажа по характеру, времени и последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> Повторный Первичный на рабочем месте Внеплановый Вводный 	г-б-а-в								
	Задание 2 4	<p>Укажите последовательность при нарушении нормативных актов по охране труда:</p> <ol style="list-style-type: none"> Дисциплинарная 	а-б-г-в								

Тип задания	Номер задания	Содержание задания	Правильный ответ
		2 Материальная 3 Уголовное 4 Административная	
	Задание 2 5	Укажите правильный порядок надевания противогаза по сигналу «Химическая тревога»: 1 Надеть его, в зависимости от модели противогаза проверить правильность расположения носового зажима 2 Вынуть противогаз из сумки 3 Снять головной убор 4 Задержать дыхание и закрыть глаза 5 Сделать полный выдох, открыть глаза	в-б-г-а-д
Задания открытого типа	Задание 2 6	Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме	Опасный производственный фактор
	Задание 2 7	Какой инструктаж проводится на рабочем месте в случае изменения правил по охране труда, технологических процессов, нарушения работниками правил техники безопасности, при несчастных случаях	Внеплановый
	Задание 2 8	Назовите Документ, который заключается профсоюзным комитетом предприятия с работодателем по вопросам охраны труда и других социальных вопросов:	Коллективный договор
	Задание 2 9	Пожар - _____ горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства	Неконтролируемое
	Задание 3 0	Вредный производственный фактор- это производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его	Профессиональному заболеванию
	Задание 3 1	При производстве работ в условиях повышенной опасности должен быть оформлен	Наряд-допуск
	Задание 3 2	Согласно ГОСТ предусмотрено проведение следующих видов инструктажа: вводный, первичный и повторный на рабочем месте, _____, целевой.	внеплановый
	Задание 3 3	Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе рудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические,	Охрана труда

Тип задания	Номер задания	Содержание задания	Правильный ответ
		организационно-технические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия – это...	
	Задание 3 4	За чей счет проводятся медицинские осмотры работников, работающих во вредных и опасных условиях труда?	За счет работодателя
	Задание 3 5	Какой вид инструктажа по охране труда проводится с работником перед выполнением работ не связанных с его функциональными обязанностями?	Целевой
	Задание 3 6	Какая служба осуществляет государственный надзор за выполнением СанПиН?	Роспотребнадзор
	Задание 3 7	У кого должен находиться журнал вводного инструктажа, если нет специалиста по охране труда?	У руководителя
	Задание 3 8	На какой высоте работа считается повышенной опасности?	1,5 м
	Задание 3 9	От чего зависит класс опасности вредного вещества?	От предельно допустимой концентрации (ПДК) вещества в воздухе рабочей зоны
	Задание 4 0	При каком числе пострадавших несчастный случай рассматривается как групповой?	Два и более пострадавших
	Задание 4 1	Какова предельная норма переноски тяжести для женщин?	7 кг
	Задание 4 2	В какой срок после подписания трудового договора работодатель должен ознакомить работника с приказом под роспись о приеме на работу?	В течение трех дней
	Задание 4 3	Какая служба создается на предприятии для обеспечения работающих средствами индивидуальной и коллективной защиты?	Служба охраны труда
	Задание 4 4	Какой документ является основным документом о трудовой деятельности и трудовом стаже работника?	Трудовая книжка
	Задание 4 5	При какой численности организации вводится должность специалиста по охране труда?	50 человек
	Задание 4 6	Срок хранения материалов аттестации рабочих мест по условиям труда составляет:	45 лет

Тип задания	Номер задания	Содержание задания	Правильный ответ
	Задание 4 7	Техника безопасности – это комплекс средств и мероприятий, внедряемых в производство с целью создания здоровых и безопасных <u>т</u> руда	Условий
	Задание 4 8	Какой срок хранения установлен для акта по форме Н-1?	45 лет
	Задание 4 9	С какой периодичностью должно быть организовано для работников охраны труда повышение квалификации?	Не реже 1 раза в пять лет
	Задание 5 0	Проведение медицинских осмотров работников предприятий оплачивается:	Работодателем

Практическое занятие

Тема: Составление перечня опасных и вредных производственных факторов

Вариант 1.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте заточника. Механический цех. Заточной станок. Работа ведется электрокорундовыми кругами. Количество окиси кремния (2-й класс опасности по токсичности) в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 1,5 раза. При заточке присутствует отраженная блескость. Частота вращения шлифовального круга 6300 мин⁻¹. Окна в цехе сильно загрязнены. Работа осуществляется в две смены. Продолжительность смены составляет 10 часов. Рабочая поза заточника - стоя более 80 % времени смены.

Вариант 2.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте мастера участка виброуплотнения и термообработки стержневых смесей литейного цеха. Вентиляция в цехе работает неэффективно. Печи электрические, работают на частоте 3,0 МГц с интенсивностью, превышающей нормы в пять раз. Напряженность электрической составляющей превышает предельно допустимый уровень в три раза, так как печь старая и отсутствует экранирование индуктора. Интенсивность теплового потока на рабочем месте 1,05 кВт/м² (норма 0,35 кВт/м²). Запыленность алюминиевой, магниевой пылью (2-й класс опасности по токсичности), загазованность воздуха рабочей зоны парами аммиака, ацетона, окисью углерода (3-й класс опасности по токсичности) в среднем превышает ПДК в семь раз. Трехсменная работа. Работа в ночную смену, Перемещение в пространстве составляет более 8 км за смену.

Вариант 3.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте оператора гибкого автоматизированного комплекса, рабочее место которого оснащено компьютером и пультом управления с

большим числом контрольно-измерительных шкальных приборов. Оператор постоянно с длительностью сосредоточенного наблюдения более 15 % от времени смены обрабатывает информацию, внося коррективы в работу комплекса. При этом он несет полную ответственность за функциональное качество вспомогательных работ, а также за обеспечение непрерывного производственного процесса. Обеспечение последнего зависит от оперативного принятия управленческих решений. Работа комплекса связана с механической высокоскоростной обработкой высоколегированных сталей. Помещение комплекса с пультом управления не имеет окон, в нем предусмотрена общеобменная вытяжная вентиляция.

Вариант 4.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте мастера окрасочного цеха автомобильного завода. Пневматическая окраска, окраска с помощью центробежной электростатической установки УЭРЦ-1. Наличие лакокрасочного тумана в цехе. Окна и светильники сильно загрязнены. Мастер несет ответственность за окончательный результат работы. Работа осуществляется в три смены.

Вариант 5.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте маляра – женщина, которая окрашивает промышленные изделия с помощью краскопульта весом 1,8 кг в течение смены, при этом она выполняет около 100 движений в минуту с большой амплитудой. Работа осуществляется в неотапливаемом помещении, в холодный период года. Окна в помещении сильно загрязнены.

Вариант 6.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте водителя автомобиля (КамАЗ-5511 СБ92). Перевозка бетона с асфальтобетонного завода в ремонтно-строительный цех. Участие в техническом обслуживании и ремонте автомобиля. Заправка автомобиля топливом. Продолжительность смены составляет 12 часов.

Вариант 7.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте слесаря-ремонтника. Цех производства анодной массы. Участок прокаливания кокса. Текущее обслуживание технологического оборудования – прокалочная печь (температура в печи 200 °С, конвейер. Количество смолистых веществ (1-й класс опасности) в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в два раза. Окна и светильники в цехе сильно загрязнены.

Вариант 8.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте электрогазосварщика. Цех производства анодной массы. Участок прокаливания кокса. Электродуговая сварка трубопровода пара. Количество смолистых веществ (1-й класс опасности) в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в два раза. Окна в цехе сильно загрязнены. Вентиляция работает неэффективно. Посменная работа с работой в ночную смену. Температура воздуха в цехе 29 °С.

Вариант 9.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте токаря. Слесарно-сборочный цех.

Токарный станок. При заточке присутствует отраженная блескость. Частота вращения вала 6000 мин⁻¹. Окна в цехе сильно загрязнены, Изготовление ответственной детали высокой точности, Относительная влажность воздуха 13 %, Рабочая поза токаря - стоя более 80 % времени смены.

Вариант 10.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте главного инженера завода. Рабочее место оснащено компьютером. Комплексная оценка всей производственной деятельности завода. Главный инженер несет ответственность за функциональное качество конечной продукции, работы, задания. Относительная влажность воздуха в кабинете главного инженера 10%.

Вариант 11.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте машиниста крана. Литейный цех. Разливка расплавленного металла в изложницы. Окна в цехе сильно загрязнены. В цехе также осуществляется выбивка отработанной футеровки из ковшей и изложниц. Работа ведется в три смены. Продолжительность смены. 12 часов.

Вариант 12.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте аккумуляторщика. Автотранспортный цех. Ремонтная мастерская. Приготовление электролита. Зарядка аккумуляторов и аккумуляторных батарей. Регулировка напряжения и силы тока. Окна в мастерской и светильники сильно загрязнены. Вентиляция в мастерской работает неэффективно. Уровень шума превышает ПДУ на 3 ДБА.

Вариант 13. Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте электролизника расплавленных солей. Цех электролиза. Ведение технологического процесса электролиза алюминия. Технологическая обработка электролизеров. Напряженность магнитного поля составляет 3 ПДУ. Окна и светильники в цехе сильно загрязнены. В воздухе рабочей зоны присутствуют возгоны каменноугольных пеков и смол, алюминий трифторид в концентрациях, превышающих ПДК в 1,7 раза. Технологический процесс непрерывный.

Вариант 14.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте литейщика. Литейное отделение. Ведение процесса литья алюминиевой продукции. Выливка металла из вакуум-ковша в миксер. Отливка слитков различного профиля и размеров на литейной машине. Интенсивность теплового потока на рабочем месте 1,5 кВт/м² (норма 0,35 кВт/м²). В воздухе рабочей зоны присутствуют возгоны каменноугольных пеков и смол, алюминий трифторид в концентрациях, превышающих ПДК в 1,3 раза. Технологический процесс непрерывный.

Вариант 15.

Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте грузчика. Склад. Сортировка инструментов, материалов, запасных частей. Отсутствуют грузоподъемные механизмы. Работа, осуществляется на открытом воздухе, в холодный период

Тема : Определение физической динамической нагрузки и класас условий труда

Рабочий (мужчина/женщины!) поворачивается, берет с конвейера деталь (масса ___ кг), перемещает ее на свой рабочий стол (расстояние ___ м), выполняет необходимые операции, перемещает деталь обратно на конвейер и берет следующую. Всего за смену рабочий (ая) обрабатывает ___ деталей.

Показатель	Варианты (мужчины)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Масса перемещаемого груза, кг	2,7	3,0	3,1	3,3	4,0	4,5	2,0	1,9	4,4
Расстояние при перемещении, м	1,0	0,9	2,0	3,0	1,5	0,5	0,4	0,8	1,0
Количество деталей в смену	1000	1200	1500	2000	2500	800	900	500	750
Показатель	Варианты (женщины)								
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Масса перемещаемого груза, кг	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Расстояние при перемещении, м	2,4	2,1	3,1	2,3	3,0	2,5	2,0	1,9	2,4
Количество деталей в смену	1,0	0,9	1,0	1,5	1,5	0,5	0,4	0,8	1,0

Практическое занятие

Тема: «Расчет коэффициента тяжести травматизма.»

Задание для выполнения практической работы:

1. Изучить общие сведения по теоретической части (опасные и вредные производственные факторы, классификация производственных травм, причины возникновения производственных травм, методы анализа).
2. Рассчитать по вариантам показатели травматизма.
3. Сделать выводы.

В таблице приведены данные для расчета показателей травматизма.

Ход выполнения:

Несчастлиым случаем на производстве называют случай воздействия на работающего опасного производственного фактора при выполнении работающим трудовых обязанностей или заданий руководителя работы .

Повреждение здоровья в результате несчастного случая называют травмой. Травма, полученная работающим на производстве, называется производственной.

Опасным называют производственный фактор, воздействие которого на работающего при определенных условиях приводит к травме или другому внезапному ухудшению здоровья.

Вредным называют производственный фактор, воздействие которого на работающего приводит к заболеваниям или снижению его трудоспособности.

В зависимости от уровня и продолжительности воздействия вредный производственный фактор может стать опасным.

Опасные и вредные производственные факторы (ОВПФ) по природе действия подразделяют на 4 группы:

- физические,
- химические,
- биологические

психофизиологические.

Производственные травмы в зависимости от характера воздействующих факторов подразделяются:

- а) на механические повреждения (ушибы, ранения, вывихи, переломы, сотрясения мозга);
- б) поражение электрическим током (электроудар, электротравма);
- в) термические повреждения (ожоги пламенем, нагретыми частями оборудования, горячей водой и пр.);
- г) химические повреждения (ожоги, острые отравления);
- д) комбинированные повреждения (сочетание нескольких опасных факторов).

Производственные травмы по тяжести подразделяются на 6 категорий:

- микротравма (после оказания помощи можно продолжать работу);
- легкая травма (потеря трудоспособности на один или несколько дней);
- травма средней тяжести (многодневная потеря трудоспособности);
- тяжелая травма (требуется длительное лечение);
- травма, приводящая к инвалидности (частичная или полная утрата трудоспособности);
- смертельная травма.

Существует несколько причин возникновения производственных травм:

- организационные (нарушение технологического процесса и требований техники безопасности (ТБ), неправильная организация рабочего места и режима труда, отсутствие обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, выполнение работ не по специальности, захлапленность территорий, помещений и т. д.);
- технические (техническое несовершенство оборудования, транспортных средств, конструктивные недостатки, неисправность механизмов, отсутствие или неиспользование защитных средств, несовершенство технологического процесса);
- санитарно-гигиенические (несоответствие условий труда требованиям системе стандартов по безопасности труда (ССБТ), санитарным нормам (СН), строительным нормам и правилам (СНиП), нарушение режимов труда и отдыха, плохая освещенность, повышенные уровни запыленности, загазованности, шума, вибрации, излучений и др.);
- психофизиологические (неудовлетворительное состояние здоровья, переутомление, стресс, опьянение и др.); -биографические (пол, возраст, стаж работы, уровень квалификации, образование);
- социально-экономические (отсутствие средств, низкий технический уровень производства, низкая заработная плата, отсутствие заинтересованности, отсутствие материального стимулирования и др.);
- природно-климатические (температура, влажность, направленность и сила ветра, количество осадков, грозových разрядов, рельеф местности, вид грунтов и т. д.).

Методы анализа показателей травматизма .

Среди основных показателей травматизма, используемых при статистическом методе анализа, выделяются несколько коэффициентов.

1. Коэффициент частоты травматизма – число пострадавших при несчастных случаях за отчетный период на 1000 работающих определяется по формуле :

$$K_{\text{ч}} = \frac{T \times 1000}{P_{\text{с}}} \quad (1),$$

где $K_{\text{ч}}$ – коэффициент частоты травматизма;

T – число несчастных случаев за учетный период;

$P_{\text{с}}$ – среднесписочное число работающих за отчетный период.

2. Коэффициент тяжести травматизма – число человеко-дней нетрудоспособности, которое приходится на один несчастный случай и определяется по формуле:

$$K_{\text{ч}} = \frac{Д}{Н} \quad (2),$$

где $K_{\text{т}}$ – коэффициент тяжести травматизма;

$Д$ – общее количество дней нетрудоспособности за отчетный период у всех пострадавших;

$Н$ – число несчастных случаев за отчетный период, в которое не включены НС со смертельным исходом.

3. Коэффициент частоты несчастных случаев со смертельным исходом определяется как число пострадавших при несчастных случаях со смертельным исходом за отчетный период на 10 000 работающих по формуле:

$$K_{\text{ч.с.}} = \frac{T_{\text{см}} \times 10000}{P_{\text{с}}} \quad (3),$$

где $K_{\text{ч.с.}}$ – коэффициент частоты травматизма со смертельным исходом;

$T_{\text{см}}$ – число несчастных случаев за отчетный период со смертельным исходом;

$P_{\text{с}}$ – среднесписочное число работающих за отчетный период.

4. Коэффициент средней повторяемости показывает, на сколько человеко-дней приходится один несчастный случай, определяется по формуле:

$$B_{\text{ср}} = \frac{22,5 \times 12 \times P_{\text{с}}}{T} \quad (4),$$

где $B_{\text{ср}}$ – коэффициент средней повторяемости несчастных случаев;

$P_{\text{с}}$ – среднесписочное число работающих за отчетный период;

T – число несчастных случаев за отчетный период.

5. Коэффициент опасности работ характеризуется тяжестью и частотой несчастных случаев, определяется по формуле:

$$O_{\text{р}} = \frac{K_{\text{т}} \times T \times 100}{P_{\text{с}} \times M \times 22,5} \quad (5),$$

где $O_{\text{р}}$ – коэффициент опасности работ;

$K_{\text{т}}$ – коэффициент тяжести травматизма;

T – число несчастных случаев за отчетный период;

$P_{\text{с}}$ – среднесписочное число работающих;

M – число месяцев в отчетном периоде.

6. Коэффициент нетрудоспособности:

$$K_{\text{н}} = \frac{Д \times 1000}{P_{\text{с}}} \quad (6)$$

7. Коэффициент затрат на предупреждение несчастных случаев за отчетный период, рассчитывается по следующей формуле:

$$K_{\text{з}} = \frac{З \times 1000}{P_{\text{с}}} \quad (7),$$

где $З$ – затраты на предупреждение несчастных случаев за отчетный период.

Исходные данные для расчета показателей травматизма

Вариант т	Показатель					
	Отчетный период М, мес.	Число несчастных случаев Т	Число НС со смертельным исходом Т _{см}	Число дней нетрудоспособности Д	Среднесуточное число работающих Р _с	Затраты З, р.
1	3	4	1	180	400	200 000
2	6	6	1	200	340	50 000
3	9	8	2	280	400	320 000
4	12	10	4	320	510	500 000
5	3	5	-	200	600	19 000
6	6	7	2	250	420	350 000
7	9	9	1	270	650	210 000
8	12	8	4	320	500	605 000
9	3	4	-	160	730	120 000
10	6	3	-	200	500	70 000

Вывод: составить самостоятельно.

Контрольные вопросы:

1. Как должен действовать работодатель при возникновении несчастного случая на предприятии?
2. Куда и в какие сроки должен сообщить работодатель о групповом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом?
3. Кто несет ответственность за организацию и своевременное расследование и учет несчастных случаев?
4. В какие сроки должно быть проведено расследование несчастного случая?
5. Какие несчастные случаи квалифицируются как не связанные с производством?

Практическое занятие

Тема : Оценка запыленности и загазованности воздушной среды рабочей зоны

Измерение запыленности воздуха весовым методом

Последовательность проведения измерений:

- взвесить чистый фильтр (фильтр можно взвешивать как в сборе с оправкой, так и без нее, задается преподавателем);
- прокачать через фильтр загрязненный воздух;
- взвесить загрязненный фильтр;
- определить концентрацию пыли (мг/м³).

Варианты	Масса чистого фильтра, г	Масса загрязненного фильтра, г	Объем воздуха прокаченного через фильтр, м ³ .
1	0,3	0,4	0,0008
2	0,2	0,5	
3	0,3	0,3	
4	0,2	0,25	

5	0,3	0,35	
6	0,2	0,5	
7	0,3	0,6	

Норма ПДК максимально разовая составляет 0,15 мг/м³
Обработка результатов эксперимента

Расчет концентрации пыли проводится по зависимости

$$n = \frac{g_2 - g_1}{V_0}, \text{ мг/м}^3$$

где g_1 – вес чистого фильтра, мг;

g_2 – вес загрязненного фильтра, мг;

V_0 – объем воздуха прокаченного через фильтр, м³.

Полученное значение концентрации пыли заносится в протокол, оформить отчет, определить класс (подкласс) условий труда по данному фактору.

№	Наименование вещества	Время воздействия фактора ч	Фактическое значение концентрации и м. р/ср .см; мг/м ³	Среднесменная концентрация вещества, мг/м ³	ПДКм. р. / ПДКср . см мг/м ³	Класс опасности и вещества	Класс условий труда, степень вредности

Практическое занятие

Тема: Заполнение карты специальной оценки условий труда

Задание по работе: ознакомиться с требованиями нормативных документов по изучаемому вопросу, провести оценку условий труда на основе данных, приведенных в характеристике условий труда, по варианту и заполнить карту условий труда на рабочем месте, определить право работников на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда, размер доплат за вредные условия труда, право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда и его продолжительность, право на сокращенную продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, предложить мероприятия по улучшению условий труда на производстве.

Теоретические сведения

Общие положения. В настоящее время работникам, занятым на работах с вредными и тяжелыми условиями труда, которые при современном техническом уровне производства и существующей организации труда не могут быть устранены, законодательством устанавливается ряд льгот и компенсаций.

Для совершенствования системы управления охраной труда на предприятии необходима аттестация рабочего места по условиям труда, предусматривающая оценку степени вредности и тяжести условий труда на конкретном рабочем месте. Аттестация рабочих мест является прогрессивной мерой на пути изменения системы предоставления компенсаций, приведение их в соответствие с фактическим состоянием условий труда.

Аттестация рабочих мест по условиям труда – это система учета, анализа и

комплексной оценки на конкретном рабочем месте всех факторов производственной среды и трудового процесса, воздействующих на здоровье и трудоспособность человека в процессе трудовой деятельности.

В настоящее время порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда определен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.02.2008 № 253 «Об аттестации рабочих мест по условиям труда» (в ред. постановления Совмина от 12.01.2009 N 25), а оценка условий труда при аттестации – постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22.02.2008 № 35 «Об утверждении Инструкции по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставлению компенсаций по ее результатам и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства труда Республики Беларусь, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь» (в ред. постановления Минтруда и соцзащиты от 13.01.2009 N 7), а также Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами 13- 2-2007 «Гигиеническая классификация условий труда», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.12.2007 № 176.

Процедура аттестация предусматривает оценку условий труда на конкретном рабочем месте, а именно определение неблагоприятных факторов и показателей производственной среды, показателей тяжести и напряженности трудового процесса.

Целью проведения аттестации рабочих мест по условиям труда (далее - аттестация) является оценка условий труда на конкретном рабочем месте для разработки и реализации плана мероприятий по улучшению условий труда, определения обязанностей нанимателя по профессиональному пенсионному страхованию работников, а также определения права работника:

- на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда;
- на дополнительный отпуск;
- на сокращенную продолжительность рабочего времени;
- на оплату труда в повышенном размере путем установления доплат.

Пенсия по возрасту за работу с особыми условиями труда, дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, сокращенная продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, оплата труда в повышенном размере путем установления доплат за работу с вредными и (или) опасными условиями труда по результатам аттестации предоставляются работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в течение полного рабочего дня.

Под полным рабочим днем понимается выполнение работы с вредными и (или) опасными условиями труда не менее 80 процентов от продолжительности ежедневной работы (смены), установленной законодательством. В продолжительность ежедневной работы при этом включается подготовительно-заключительное время, оперативное время (основное и вспомогательное) и время обслуживания рабочего места в пределах установленных нормативов времени, а также время регламентированных перерывов, включаемых в рабочее время.

Работу по аттестации необходимо начать с издания приказа о проведении аттестации, в котором утверждается состав аттестационной комиссии, ее полномочия, назначается председатель аттестационной комиссии, а также лицо ответственное за ведение и хранение документации по аттестации, устанавливаются сроки и график проведения работ по аттестации. При необходимости следует создать аттестационные комиссии в структурных подразделениях.

В состав аттестационной комиссии следует включать работников служб охраны труда, кадровой, юридической, организации труда и заработной платы, промышленно-санитарной лаборатории, руководителей структурных подразделений организации, медицинских работников, представителей профсоюза (профсоюзов). Председателем аттестационной комиссии назначается, как правило, заместитель руководителя либо

главный инженер.

В функции аттестационной комиссии входит:

- организационное, методическое руководство и контроль над ходом аттестации;
- формирование необходимой для проведения аттестации нормативно правовой базы и организация ее изучения;
- определение перечня рабочих мест, подлежащих аттестации;
- установление соответствия наименования профессий рабочих и должностей служащих требованиям законодательства. Подготовка предложения о внесении изменений в штатное расписание, трудовые книжки работников и другие документы (при необходимости);
- определение исполнителей для измерения и исследования уровней вредных и опасных факторов производственной среды, для оценки условий труда по показателям тяжести и напряженности трудового процесса;
- проведение обследования рабочих мест в целях проверки на соответствие производственного оборудования и технологических процессов требованиям охраны труда и принятие мер по устранению выявленных недостатков;
- организация проведения фотографии рабочего времени, и оформление карты фотографии рабочего времени; составление карты аттестации рабочего места по условиям труда
- ознакомление работников с результатами аттестации.

При определении перечня рабочих мест подлежащих аттестации аттестационная комиссия руководствуется Списками производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда (Список №1, Список №2), утвержденными Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 мая 2005г. №536, с последующими изменениями и дополнениями, а также Списком производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени, утвержденным Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 10 декабря 2007 г. №170.

Аттестации подлежат рабочие места, на которых работа с вредными и (или) опасными условиями труда занимает не менее 80 процентов от продолжительности ежедневной работы (смены).

Аттестационная комиссия должна включить в перечень также те рабочие места, на которых работникам ранее устанавливались дополнительный отпуск и сокращенная продолжительность рабочего времени. При этом могут учитываться предложения специалистов и работников организации. Такие предложения должны быть проанализированы аттестационной комиссией и при наличии оснований включены в перечень рабочих мест подлежащих аттестации.

Для определения уровней воздействия опасных и вредных производственных факторов (содержания вредных веществ в воздухе, уровней шума и вибрации и т. д.) привлекаются организации, имеющие государственную лицензию, дающую право проводить инструментальные замеры. Для получения лицензии организация должна иметь соответствующее оборудование и специалистов, владеющих методикой проведения измерений. Инструментальные замеры и лабораторные исследования проводятся в присутствии членов аттестационной комиссии в соответствии с действующими нормативно-методическими документами. Применяемые для измерения приборы и устройства должны соответствовать метрологическим требованиям. Они подвергаются проверке в сроки, установленные Государственным комитетом по стандартизации, метрологии и сертификации.

Оценка вредных и опасных факторов производственной среды проводится с учетом продолжительности воздействия этих факторов в течение смены. Для постоянных рабочих мест, если работа осуществляется в одном пункте рабочей зоны, продолжительность

времени воздействия фактора производственной среды определяется на основании фотографий рабочего дня.

Аттестация проводится не реже чем один раз в пять лет. Внеочередная аттестация проводится:

- при изменении условий труда в связи с реконструкцией производственного объекта, внедрением новой техники и технологии, применением новых видов сырья и материалов;
- по требованию органов Государственной экспертизы условий труда. Ответственность за своевременное и качественное проведение аттестации возлагается на нанимателя.

Контроль качества проведения аттестации возложен на Государственную экспертизу условий труда.

Оценка фактического состояния условий труда на рабочем месте при аттестации производится на основании гигиенической классификации условий труда, утвержденной Министерством здравоохранения.

Принципы классификации условий труда

Условия труда, исходя из гигиенических критериев, подразделяются на 4 класса:

оптимальные условия труда (1 класс) – такие условия, при которых сохраняется здоровье работников и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности. Оптимальные нормативы установлены для микроклиматических параметров и факторов трудового процесса. Для других факторов условно за оптимальные принимаются такие условия труда, при которых факторы условий труда отсутствуют либо не превышают уровни, принятые в качестве безопасных для населения;

допустимые условия труда (2 класс) характеризуются такими уровнями факторов среды и трудового процесса, которые не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а возможные изменения функционального состояния организма, возникающие под их воздействием, восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены и не оказывают неблагоприятного действия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работников и их потомство;

вредные условия труда (3 класс) характеризуются наличием вредных производственных факторов, выходящих за пределы гигиенических нормативов и оказывающих неблагоприятное действие на организм работника и/или его потомство;

опасные условия труда (4 класс) характеризуются уровнями производственных факторов, воздействие которых в течение рабочей смены (или ее части) может создать угрозу для жизни, высокий риск развития острых профессиональных поражений, в том числе и тяжелых форм. При этом работа должна проводиться в соответствующих средствах индивидуальной защиты и при строгом соблюдении режимов, регламентированных для такого вида работы обеспечивающих безопасность для здоровья работников.

Вредные условия труда по степени отклонения параметров факторов от гигиенических нормативов и выраженности изменений в организме работников подразделяются на 4 степени вредности:

1 степень 3 класса (3.1) – условия труда характеризуются такими отклонениями уровней вредных факторов от гигиенических нормативов, которые вызывают функциональные изменения, восстанавливающиеся, как правило, при более длительном (чем к началу следующей смены) прерывании контакта с вредными факторами и увеличивают риск повреждения здоровья;

2 степень 3 класса (3.2) – уровни вредных факторов, вызывающие стойкие

функциональные изменения, приводящие в большинстве случаев кувеличению производственно обусловленной заболеваемости (что проявляется повышением уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности и, в первую очередь, теми болезнями, которые отражают состояние наиболее уязвимых органов и систем для данных вредных факторов), появлению начальных признаков или легких (без потери профессиональной трудоспособности) форм профессиональных заболеваний, возникающих после продолжительной экспозиции (часто после 15 и более лет);

3 степень 3 класса (3.3) – условия труда, характеризующиеся такими уровнями вредных факторов, воздействие которых приводит к развитию, как правило, профессиональных болезней легкой и средней степеней тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности, росту хронической (производственно обусловленной) патологии, включая повышенные уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности;

4 степень 3 класса (3.4) – условия труда, при которых могут возникать тяжелые формы профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности), отмечается значительный рост числа хронических заболеваний и высокие уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

По результатам аттестации устанавливается класс (степень) вредности или опасности условий труда на рабочем месте. В зависимости от гигиенической оценки рабочего места определяется перечень льгот и компенсаций за работу с особыми условиями труда.

Компенсации, предоставляемые по результатам аттестации

При оценке условий труда, соответствующих 3-му классу третьей степени вредности (3.3) и выше, подтверждаются особые условия труда на рабочих местах работников, профессии, должности, показатели работ которых предусмотрены списком производств, работ, профессий, должностей и показателей на подземных работах, на работах с особо вредными и особо тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда (Список N 1).

При оценке условий труда, соответствующих 3-му классу второй степени вредности (3.2), для указанных работников подтверждаются условия труда, соответствующие требованиям списка производств, работ, профессий, должностей и показателей на работах с вредными и тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда (Список N 2).

При оценке условий труда, соответствующих 3, 4 классам, на рабочих местах работников в зависимости от класса и степени вредности условий труда устанавливаются доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда (таблица 14).

Доплаты за работу с вредными и(или) опасными условиями труда к тарифным ставкам и должностным окладам работников устанавливаются в процентах от тарифной ставки первого разряда, установленной в организации. Наниматель не имеет права устанавливать размер доплат ниже минимальногарантированных.

Если в организации применяется несколько тарифных ставок первого разряда, доплата исчисляется исходя из тарифной ставки первого разряда, принятой для начисления заработной платы работнику.

Продолжительность дополнительного отпуска за работу с вредными и (или) опасными условиями труда устанавливается в зависимости от класса (степени) вредности или опасности условий труда согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2008 г. № 73 .

При оценке условий труда, соответствующих 3, 4 классам подтверждается право на сокращенную продолжительность рабочего времени на рабочих местах работников, профессии, должности которых предусмотрены Списком производств, цехов, профессий и

должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени.

Порядок выполнения работы

При выполнении работы для заполнения Карты условий труда на рабочем месте (таблица 1) необходимо:

1. В соответствии с вариантом задания (таблица 2) занести в графу 3 характерные для конкретного рабочего места санитарно-гигиенические условия факторов производственной среды.
2. Гигиенические нормативы факторов производственной среды (графа 2) определить согласно техническим нормативным правовым актам:
 - химический фактор в соответствии с таблицей 3;
 - пыли и аэрозоли (таблица 4);
 - шум – по таблице 5 определяется допустимый уровень звука дБА;
 - вибрация – определяется нормативный уровень виброскорости дБ (таблица 6) в соответствии с среднегеометрической частотой (по варианту задания);
 - микроклимат – в зависимости от категории работы по тяжести определить допустимые значения температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха (таблица 7);
 - освещенность определяется в зависимости от разряда зрительной работы, характеристики фона и контраста объекта с фоном по таблице 8.
3. Оценка факторов производственной среды проводится путем сопоставления полученных в результате измерений и исследований их фактических величин с гигиеническими нормативами. В зависимости от отклонения каждого фактора производственной среды от нормативного значения в соответствии с таблицами 9...13 устанавливается класс условий труда для каждого фактора производственной среды. Результаты оценки (класс и степень условий труда) без учета времени воздействия фактора производственной среды заносятся в графу 4.
4. Время воздействия фактора (графа 5). Среднее время воздействия факторов производственной среды при выполнении работы в различных рабочих зонах рассчитывается на основании нескольких фотографий рабочего времени. Время воздействия для каждого фактора определяется в соответствии с вариантом задания.
5. Оценка с учетом времени воздействия фактора производственной среды (графа 6). Если влияние вредного и (или) опасного фактора производственной среды на работника составляет менее 50 и до 10 процентов (включительно) от продолжительности рабочего времени, класс условий труда по данному фактору снижается на одну степень; при продолжительности воздействия фактора производственной среды на работника менее 10 процентов от продолжительности рабочего времени производится снижение класса условий труда на две степени.
6. Итоговая оценка фактора по микроклиматическим условиям производится по наиболее высокому классу и степени вредности. Например, если два фактора оценены классом 3.1 и один классом 3.2, то итоговая оценка условий труда будет оценена классом 3.2.;
7. Общая оценка условий труда по классу (степени) проводится на основании оценок по всем факторам производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Общая оценка условий труда на рабочем месте устанавливается по наиболее высокому классу и степени вредности.

При наличии 3-х и более факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, относящихся к классу 3.1, общая оценка условий труда соответствует классу 3.2.

При наличии 2-х и более факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, относящихся к классам 3.2, 3.3 и 3.4 – условия труда оцениваются соответственно на одну степень выше.

8. В зависимости от общей оценки условий труда определить:
- право работников на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда (Список N 1) или (Список N 2);
- При оценке условий труда, соответствующих 3-му классу третьей степени вредности (3.3) и выше, подтверждаются особые условия труда на рабочих местах работников с особо вредными и особо тяжелыми условиями труда, занятость в которых дает право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда (Список N 1).
- При оценке условий труда, соответствующих 3-му классу второй степени вредности (3.2), подтверждаются особые условия труда на рабочих местах работников, профессии, должности, показатели работ которых предусмотрены Списком № 2.
- минимально гарантированный размер доплат за каждый час работы во вредных и тяжелых условиях труда (таблица 14). С учетом действующей в Республике Беларусь тарифной ставке 1-го разряда определить величину доплат при условии, что месячный фонд рабочего времени равен 176 часов;
 - право на сокращенную продолжительность рабочего времени;
 - право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями (таблица 15);
 - с учетом влияния факторов на итоговую оценку условий труда разработать комплекс мероприятий по улучшению условий труда.

Таблица 1 – Карта условий труда на рабочем месте

Факторы и показатели производственной среды	Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ)	Фактические величины	Класс (степень) условий труда	Время воздействия фактора	Класс(степень) условий труда с учетом времени воздействия фактора
1.Химический фактор, мг/м ³ :					
2. Пыли и аэрозоли, мг/м ³					
3.Шум, дБА					
4.Вибрация локальная дБ:					
5.Микроклимат:					
5.1.температура воздуха, °С					
5.2.относительная влажность воздуха, %					
5.3. скорость движения воздуха, м/с					
Итоговая оценка фактора					
5.4 Освещенность, лк					

Результаты аттестации рабочего места

1. Общая оценка условий труда _____ (указать класс условий труда)

2. Право на следующие виды компенсаций:

(указать: Список № 1, Список № 2, право на пенсию не подтверждено результатами аттестации)

дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда

(указать количество календарных дней)

сокращенная продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда

(указать количество часов)

доплата за работу с вредными и (или) опасными условиями труда

(указать процент доплат)

Практическое занятие

Тема : Естественное освещение

Теоретическая часть

Естественное освещение создается прямыми солнечными лучами или рассеянным светом небосвода.

Его следует предусматривать для всех производственных, складских, санитарно-бытовых и административных помещений.

Спектр естественного освещения наиболее благоприятен для глаз человека. Входящее в состав солнечного спектра ультрафиолетовое излучение имеет важное значение для здоровья человека, однако оно практически полностью задерживается при прохождении сквозь обычное стекло, поэтому не проникает внутрь помещений

Естественная освещенность обуславливается временем года, суток, зависит от состояния атмосферы (тумана, дождя, облачности) и не является постоянной в каждой точке помещения.

Поэтому для количественной её оценки принят безразмерный показатель – **коэффициент естественной освещенности (сокращенно КЕО)**. Коэффициент естественной освещенности (КЕО) не зависит от времени дня и других причин изменчивости естественного освещения.

Он определяется как отношение освещенности внутри помещений на рабочем месте $E_{вн}$ к одновременной наружной освещенности, измеренной на открытой площадке $E_{н}$, выражается в процентах и является постоянным для каждой точки помещения

$$КЕО = E_{вн} / E_{н} * 100$$

Уровень естественной освещенности в производственных помещениях с течением времени снижается вследствие загрязнения остекленных поверхностей, стен и

потолков. Поэтому следует регулярно чистить стекла, красить или белить стены и потолки. Такие мероприятия необходимо выполнять тем чаще, чем выше концентрация пыли или других взвешенных в воздухе веществ.

Выполнение задания

Работа заключается в измерении наружной освещенности и освещенности внутри помещения расчете КЕО.

Выполнение работы проводится в следующей последовательности:

Измерения проводятся люксметром

1 Измерить наружную освещенность. Значение наружной освещенности должно находиться в пределах 5000-20000 лк.

2 Установить фотоэлемент в наиболее удаленной точке помещения и измерить освещенность внутри помещения. Насадка 10-ти кратная. Значение освещенности должно быть в пределах 300-600 лк.

3 Рассчитать величину КЕО по формуле и по его значению определить характеристику зрительных работ на данном рабочем месте

4 Полученные значения КЕО занести

По результатам проведенных измерений сделать вывод о возможном разряде зрительных работ для персонала, работающего в данных условиях.

Результаты измерения и оценки естественного освещения в помещении

№ точки	Евн, лк	Ен, лк	КЕО, % (расчетное)	Разряд зрительных работ

Таблица 1

Разряды зрительных работ по размеру объекта различия

Характеристика зрительной работы	Размер объекта различия, мм	Разряд зрительной работы	Совмещенное освещение, КЕО %	
			При верхнем или комбинированном освещении	При боковом освещении
1	2	3	4	5
Наивысшей точности	Менее 0,15	I	6,0	2,0
Очень высокой точности	От 0,15 До 0,30	II	4,2	1,5
Высокой точности	От 0,30 До 0,50	III	3,0	1,2
Средней точности	Св. 0,50 До 1,00	IV	2,4	0,9
Малой точности	Св. 1 до 5	V	1,8	0,6
Грубая (очень малой точности)	Более 5	VI	1,8	0,6
Работа со светящимися материалами	Более 0,5	VII	1,8	0,6
Общее наблюдение за ходом производственного процесса: постоянное	-	VIII	1,8	0,6

Практическое занятие

Тема :Выбор средств индивидуальной защиты работающих

Порядок выполнения работы: изучить теорию и осуществить подбор необходимых средств индивидуальной защиты персонала от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Задание

Отчет по выбору СИЗ оформить в виде таблицы 2.

Заполнить личную карточку учета выдачи СИЗ на основании типовых отраслевых норм – образец карточки приведен ниже

Рабочее место выбирается согласно таблицы 1 (номер соответствует определенной профессии)

Теоретический материал

Средства защиты работающих в зависимости от характера их применения подразделяют на две категории:

- средства коллективной защиты;
- средства индивидуальной защиты.

Средства защиты работающих должны обеспечивать предотвращение или уменьшение действия опасных и вредных производственных факторов.

Средства защиты не должны быть источником опасных и вредных производственных факторов.

Средства защиты должны отвечать требованиям технической эстетики и эргономики.

Выбор конкретного типа средства защиты работающих должен осуществляться с учетом требований безопасности для данного процесса или вида работ.

Средства индивидуальной защиты следует применять в тех случаях, когда безопасность работ не может быть обеспечена конструкцией оборудования, организацией производственных процессов, архитектурно-планировочными решениями и средствами коллективной защиты.

Средства индивидуальной защиты не должны изменять своих свойств при их стирке, химчистке и обеззараживании.

Средства индивидуальной защиты должны подвергаться оценке по защитным, физиолого-гигиеническим и эксплуатационным показателям.

Требования к маркировке средств индивидуальной защиты должны соответствовать ГОСТ 12.4.115 и стандартам на маркировку на конкретные виды средств индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты должны иметь инструкцию с указанием назначения и срока службы изделия, правил его эксплуатации и хранения.

Средства индивидуальной защиты в зависимости от назначения подразделяют на классы (ГОСТ 12.4.011-89):

- 1 костюмы изолирующие;
- 2 средства защиты органов дыхания;
- 3 одежда специальная защитная;
- 4 средства защиты ног;
- 5 средства защиты рук;
- 6 средства защиты головы;
- 7 средства защиты лица;
- 8 средства защиты глаз;
- 9 средства защиты органа слуха;
- 10 средства защиты от падения с высоты и другие предохранительные средства;

11 средства дерматологические защитные;

12 средства защиты комплексные.

Перечень нормативных документов по СИЗ

2.1 Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) должны выбираться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.034-2001; ГОСТ 12.4.14-87; ГОСТ Р ИСО 11611 – 2011; ГОСТ 12.4.028 – 76.

2.2 СИЗ для защиты глаз и лица должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.001-80; ГОСТ Р 12.4.230.1-2007 (ЕП 166-2002) ССБТ; ГОСТ 12.4.023-84 (с изм. 1, 2); ГОСТ Р ЕН 379 -2011 ССБТ; ГОСТ Р 12.4.238 – 2007.

2.3 Средства индивидуальной защиты органов слуха выбираются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.208-99; ГОСТ Р 12.4.209 – 99; ГОСТ Р 12.4.210 -99.

2.4 Средства индивидуальной защиты головы выбираются на основании ГОСТ 12.4.087; ГОСТ 12.4.128-83 (с изм № 1,2,3).

2.5 Специальная защитная одежда должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.01-83; ГОСТ 12.4.07-79 (с изм. №1); ГОСТ 12.4.073- 79; ГОСТ 12.4.112-82 (с изм. №1).

2.6 Специальная защитная обувь выбирается в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.127-83 (с изм.№1); ГОСТ 28507-90; ГОСТ 12.4.162-85; ГОСТ 12.4.032-77 (с изм. № 1,2,3); ГОСТ 12.4.050-78 (с изм. № 1,2); ГОСТ 12.4.024-76 (с изм. №1).

2.7 Средства защиты рук выбираются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.010-75 ССБТ (с изм. №1,2,3).

Задание:

На основании ГОСТ 12.4.011 – 89 подобрать необходимые средства индивидуальной защиты работающего персонала и конкретные модели СИЗ с указанием маркировки с учетом наличия опасных и вредных производственных факторов

Рабочее место выбирается согласно таблицы 1 (номер соответствует определенной профессии) в Приказе Минтруда России от 09.12.2014 г. № 997н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»

[Для подбора конкретных моделей можно использовать электронный каталог СИЗ](#)

Таблица 1 – Исходные данные

Вариант	Номер в таблице типовых норм (наименование профессии (должности))
1	1
2	3
3	5
4	7
5	8
6	9
7	12
8	14
9	24
10	22
11	57
12	24

13	44
14	89
15	68
16	25
17	57
18	98
19	100
20	20
21	3
22	121
23	45
24	35
25	24
26	69
27	131
28	19
29	14
30	18

Таблица 2 – Средства индивидуальной защиты персонала

Наименование профессии (должности)	Наименование опасного или вредного фактора	Рекомендуемые СИЗ
Архивариус		Халат защитный, марки...

Лицевая сторона личной карточки

**ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА N
учета выдачи СИЗ**

Фамилия _____

Пол

Имя _____ Отчество

Рост

Табельный номер

Размер:

Структурное подразделение

одежды

Профессия (должность)

обуви

Дата поступления на работу

головного убора

Практическое занятие

Тема :Заполнение Акта о несчастном случае

Форма 2

Форма Н-1

Один экземпляр направляется
пострадавшему или его доверенному лицу

УТВЕРЖДАЮ
ООО «Крановщик»

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

2
(

мая

М.П.

АКТ № _____ 1

1. Дата и время несчастного случая

20 мая 2016 года 10 часов 15 минут

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

Два часа 15 минут

количество полных часов от начала работы)

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

ООО «Крановщик», юридический и фактический адрес: 115114, г. Пермь,

(наименование, место нахождения, юридический адрес, ведомственная и отраслевая
ул. Строительная, д.7, стр.1, ОКОНХ 14333, ОКВЭД- 1234, отрасль – строительство

принадлежность /ОКОНХ основного вида деятельности/; фамилия, инициалы
работодателя –

нежилых объектов, Генеральный директор Беляков Т.М.

физического лица)

Наименование структурного подразделения Строительный отдел

3. Организация, направившая работника

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

4. Лица, проводившие расследование несчастного случая:

Председатель комиссии: Мишкин Б.А. – директор по персоналу, члены комиссии Кен
Е.А.

(фамилии, инициалы, должности и место работы)
– менеджер ООО «Крановщик», Зуев Т.М. – руководитель строительного цеха

5. Сведения о пострадавшем:

фамилия, имя, отчество Шишкин Геннадий Иванович

пол (мужской, женский) мужской

дата рождения 25 июня 1983 года

профессиональный статус рабочий

профессия (должность) строитель

стаж работы, при выполнении которой произошел несчастный случай 10 лет 2 месяца

(число полных лет и месяцев)

в том числе в данной организации 2 года 3 месяца

(число полных лет и месяцев)

6. Сведения о проведении инструктажей и обучения по охране труда

Вводный инструктаж 18.05.2008 г.

(число, месяц, год)

Инструктаж на рабочем месте /первичный, повторный, внеплановый, целевой/

(нужное подчеркнуть)

по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай

20 марта 2014 г.

(число, месяц, год)

Стажировка: с “ ” 200 г. по “ ” 200 г.

(если не проводилась – указать)

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

несчастный случай: с “ ” 200 г. по “ ” 200 г.

Стажировка не проводилась

(если не проводилось – указать)

Проверка знаний по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай 1 февраля 2016 г.

(число, месяц, год, № протокола)

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

Помещение

гардероба в офисе. В помещение находится шкаф для хранения уличной одежды (инв.

(краткое описание места происшествия с указанием опасных и (или) вредных производственных

№ 45).

факторов со ссылкой на сведения, содержащиеся в протоколе осмотра места несчастного случая)

Оборудование, использование которого привело к несчастному случаю **нет**

(наименование, тип, марка, год выпуска, организация-изготовитель)

8. Обстоятельства несчастного случая

20.05.2016 года Шишкин Геннадий Иванович придя на работу в 9.00 и, проработав на
(краткое изложение обстоятельств, предшествовавших несчастному случаю, описание
событий

рабочем месте до 10.15, обнаружив отсутствие мобильного телефона, пошел в
гардероб,

и действий пострадавшего и других лиц, связанных с несчастным случаем, и другие
сведения,

который находится на территории, чтобы посмотреть его в куртке. Взяв телефон,
установленные в ходе расследования)

внезапно почувствовал головокружение, потерял равновесие и упал. Самостоятельно
встать не смог. Проходившие мимо сотрудники Тихонов М.С. и Зобов Д.И. помогли
ему

дойти до рабочего места и вызвали скорую помощь, которая приехала примерно в
11.00

8.1. Вид происшествия **падение на пол**

8.2. Характер полученных повреждений и орган, подвергшийся повреждению,
медицинское заключение о тяжести повреждения здоровья: **ушиб кисти левой руки**
легкой

степени тяжести (мед заключение от 20.05.2016г)

8.3. Нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного или наркотического
опьянения

нет

(нет, да – указать состояние и степень опьянения в соответствии с заключением по

результатам освидетельствования, проведенного в установленном порядке)

8.4. Очевидцы несчастного случая **Тихонов М.С. (г. Пермь, ул. Липина, д.8,**

т.8-908-789-67-09), Зобов Д.И. (г. Пермь, ул. Хворовая, д. 125, кв. 172, т. 8-908-978-
54-32)

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

9. Причины несчастного случая **несчастный случай**

(указать основную и сопутствующие причины

несчастного случая со ссылками на нарушенные требования законодательных и иных

нормативных правовых актов, локальных нормативных актов)

10. Лица, допустившие нарушение требований охраны труда:

нет

(фамилии, инициалы, должности (профессии) с указанием требований
законодательных,

иных нормативных правовых и локальных нормативных актов, предусматривающих
их

ответственность за нарушения, явившиеся причинами несчастного случая,
указанными в п. 9

настоящего акта; при установлении факта грубой неосторожности пострадавшего
указать

степень его вины в процентах)

Организация (работодатель), работниками которой являются данные лица

ООО «Крановщик» г. Пермь, ул. Строительная, д.7, стр.1

(наименование, адрес)

11. Мероприятия по устранению причин несчастного случая, сроки

Со всеми сотрудниками провести дополнительный инструктаж о порядке пользования
помещениями офиса в срок до 07 июня 2016 года, всем руководителям подразделений
усилить контроль за сотрудниками на рабочем месте. Срок - постоянно.

Подписи лиц, проводивших
расследование несчастного случая

Мишкин

(подписи)

Кен

Зуев

Мишкин Б.А.

(фамилии, инициалы)

Кен Е.А.

Зуев Т.М.

20 мая 2016

г.

(дата)

Практическое занятие

Тема : «Изучение первичных средств пожаротушения»

1 Заполнить таблицу 1

Наименование	Характеристика	Положительное	Отрицательное	Запрещено
--------------	----------------	---------------	---------------	-----------

<i>огнетушащих веществ</i>	<i>воздействия на пожар</i>	<i>действие</i>	<i>действие</i>	<i>применять при тушении</i>
----------------------------	-----------------------------	-----------------	-----------------	------------------------------

2. Записать основные термины и понятия, заполнить таблицу 2.

<i>Марка огнетушителя</i>	<i>Продолжительность действия, с</i>	<i>Дальность струи, м</i>	<i>Огнегасящая способность, м²</i>	<i>Область применения</i>	<i>Хранение</i>
---------------------------	--------------------------------------	---------------------------	---	---------------------------	-----------------

3. Изучение общих правил пожаротушения.

4. Ответить на тестовые вопросы.

Вопросы на закрепление изучаемого материала:

1. Назовите основные способы пожаротушения.
2. В каких случаях воду для тушения пожара использовать нельзя.
3. Что относится к первичным средствам пожаротушения.
4. Назовите основные виды огнетушителей.
5. Назовите основные правила тушения пожаров при помощи огнетушителей.

Задание 1. Изучение основных способов пожаротушения и различных видов огнегасящих веществ.

Пожар - Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

Огнегасящее вещество - Вещество, обладающее физико-химическими свойствами позволяющими создать условия для прекращения горения.

Горение - это сложный физико-химический процесс взаимодействия горючего вещества и окислителя, сопровождающийся выделением большого количества тепла и свечением.

Выбор способов и средств пожаротушения зависит от объекта (категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности), характеристики горящих материалов и класса пожара.



Для того, чтобы произошло возгорание, необходимо наличие четырёх условий:

- Горючий материал,
- Окислитель,
- Источник огня,

- Наличие путей распространения пожара.

Горючие вещества и материалы могут быть в трех агрегатных состояниях: жидком, твердом и газообразном. Все горючие вещества на молекулярном уровне содержат углерод и водород, т. е. основные составляющие газо-воздушной смеси, необходимые для реакции горения.

Окислителем обычно бывает кислород воздуха.

Источник зажигания - открытый огонь, пламя, искра электрического или механического происхождения, молния, лучистая энергия, нагретые тела, химическая реакция, электроток, механическая энергия.

Возникновение и продолжение горения возможно при определенном количественном соотношении горючего вещества и кислорода, а также при определенной температуре и тепловой энергии источника воспламенения. Чтобы началось горение, горючая среда должна быть нагрета до определенной температуры при помощи источника зажигания.

Виды пожаров в зависимости от вида горящих веществ и материалов

Классификация по виду материалов, вовлечённых в пожар, важна для правильного выбора средств тушения, в первую очередь, ручных огнетушителей.

- класс А — пожары твердых горючих веществ и материалов.
- класс В — пожары горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов.
- класс С — пожары газов.
- класс D — пожары металлов.
- класс E — пожары горючих веществ и материалов электроустановок, находящихся под напряжением.
- класс F — пожары ядерных материалов, радиоактивных отходов и радиоактивных веществ.

Способы прекращения процесса горения

Для прекращения горения необходимо либо снизить тепловыделение в зоне горения фронта пламени, либо увеличить из фронта пламени теплоотвод. Цель – понизить температуру горения до критической температуры гашения.

№ п/п	Способ прекращения горения
1	Охлаждение зоны горения и поверхности горящих веществ
2	Изоляция очага горения от атмосферного воздуха
3	Химическое торможение (ингибирование) реакций горения.
4	Сбивание пламени.
	Изоляция горящих веществ от

зоны горения.

Огнетушащие вещества

К огнетушащим веществам относятся вода, песок, земля, порошок, газ, пена.

Вода является основным средством тушения пожара, вследствие своей доступности, простоты и дешевизны. Вода, обладая высокой теплоемкостью и скоростью испарения, оказывает на очаг горения сильное охлаждающее действие. При этом, в процессе испарения образуется большое количество пара, который поглощает много тепла и оказывает изолирующее действие на очаг пожара.

К недостаткам воды следует отнести плохую смачиваемость и проникающую способность по отношению к большинству материалов и веществ.

Водой нельзя тушить:

- легковоспламеняющиеся и горючие жидкости (нефть, керосин, бензин, масла), т.к. плотность воды больше их плотности, вода тяжелее, поэтому горячая горящая жидкость поднимается вверх и продолжает гореть;
- электрические сети и установок, находящихся под напряжением, т.к. вода электропроводна и при попадании воды на электропровода может возникнуть короткое замыкание или возможно поражение человека электрическим током.

Песок, земля - одни из простейших средств тушения небольших очагов пожара. Их огнегасящее действие заключается в том, что они препятствуют проникновению к очагу пожара кислорода воздуха, а так же могут охлаждать место очага пожара.

Пена образуется в результате смешивания воды и пенообразователя в установках тушения. Применяют также химические и воздушно-пенные огнетушители. Раствор пенообразователя, проходя через сетку насадка огнетушителя, смешивается с засасываемым воздухом и образует воздушно-механическую пену, которая, попадая на горящее вещество, охлаждает его и изолирует от кислорода. Пенной можно тушить различные вещества и материалы, за исключением щелочных и щелочноземельных элементов, а также электроустановок, находящихся под напряжением.

Порошок для тушения применяют в составе огнетушителей и установок для тушения. Порошок попадая на горящее вещество, изолирует его от кислорода, содержащегося в воздухе, выделяет огнегасящие вещества, попав в зону огня.

Огнетушащие средства

Ломы, багры, топоры применяют для разборки горящих деревянных или металлических конструкций для проникновения в здание, спасение людей и окончательной ликвидации пожара.

Лопата - применяется для забрасывания места очага пожара песком, землей.

Кошма - плотная брезентовая ткань - предназначена для изоляции очага горения от доступа воздуха, применяется лишь при небольшом очаге горения.

Пожарная автоматическая сигнализация

Пожарная сигнализация является важной мерой предотвращения крупных пожаров.

Основная задача автоматической пожарной сигнализации

- обнаружение начальной стадии пожара,
- передача извещения о месте и времени его возникновения,
- при необходимости включения автоматических систем пожаротушения и дымоудаления.

Функционально автоматическая пожарная сигнализация состоит из приёмно – контрольной станции, которая через сигнальные линии соединена с пожарными извещателями и оповещателями.

Пожарный извещатель - техническое средство, предназначенное для формирования сигнала о пожаре.

Пожарный оповещатель - техническое средство, предназначенное для оповещения людей о пожаре.

Задачей сигнальных извещателей является преобразование различных проявлений пожара в электрические сигналы. Приёмно – контрольная станция после получения сигнала от первичного извещателя включает световую и звуковую сигнализацию и при необходимости автоматические установки пожаротушения и дымоудаления. В настоящее время наиболее часто используют тепловые, дымовые, световые и звуковые пожарные извещатели.

Тепловые пожарные извещатели устанавливаются под потолком в таком положении, чтобы тепловой поток, обтекая чувствительный элемент извещателя, нагревал его. Тепловые пожарные извещатели не обладают высокой чувствительностью, поэтому обычно не дают ложных сигналов срабатывания в случае увеличения температуры в помещении при включении отопления, выполнения технологических операций.



Дымовые пожарные извещатели обладают меньшей инерционностью по сравнению с тепловыми. Они бывают точечными и линейно-объемными. Точечные дымовые извещатели используют ионизационный эффект. При попадании дыма в открытую камеру происходит уменьшение электрического тока, в результате чего включается цепь электрического реле. Линейно – объемный дымовой извещатель оптического типа работает по принципу изменения силы света при задымлении.

Световые извещатели работают на принципе регистрации инфракрасного или ультрафиолетового излучения пламени. Они обладают высокой чувствительностью и включают сигнализацию почти немедленно после появления небольшого источника

радиационной теплоты в пределах прямой видимости извещателя.

Звуковые пожарные оповещатели представляют собой приемопередатчик ультразвуковых колебаний, который настраивают на форму стоячей волны в пределах защищаемого объема. Принцип действия в результате изменения скорости звука в воздушном пространстве из-за влияния образующихся при пожаре конвективных потоков.

Автоматические средства пожаротушения

Эффективно справиться с огнем, сохранить жизнь человека, а также частное и коммерческое имущество позволяют автоматические установки пожаротушения. Автоматические системы пожаротушения (АСПТ) справляются со своей задачей оперативно и результативно

Автоматические стационарные установки пожаротушения в зависимости от используемых огнетушащих веществ подразделяют на водяные, пенные, газовые и порошковые. Наиболее широкое распространение получили установки водяного и пенного тушения двух типов спринклерные и дренчерные.

Спринклерная установка – наиболее эффективное средство тушения обычных горючих материалов в начальной стадии развития пожара. Спринклерные установки включаются в работу автоматически при повышении температуры в защищаемом объеме выше заданного предела. Вся система состоит из трубопроводов, прокладываемых под потолком помещения и спринклерных оросителей, размещаемых на трубопроводах с заданным расстоянием друг от друга.

Дренчерные установки отличаются от спринклерных отсутствием клапана в оросителе. Дренчерный ороситель всегда открыт. Включение дренчерной системы в действие производится вручную или автоматически по сигналу автоматического извещателя с помощью контрольно – пускового узла, размещаемого на магистральном пожарном трубопроводе. Спринклерная установка срабатывает над очагом пожара, а дренчерная орошает водой весь защищаемый объект.

Задание 2. Изучение назначения, устройства и принципа действия первичных средств тушения пожара



Виды огнетушителей и их применение
Огнетушителем называется устройство, предназначенное для тушения пожара в начальной стадии его возникновения. Тушение производится за счет содержащегося в огнетушителе вещества, способного быстро загасить пламя.

Потому-то в каждом офисе, средстве передвижения, а по-хорошему, и в каждом доме необходим **противопожарный огнетушитель**.

Обычно они представляют собой баллон, преимущественно красного цвета (традиционная маркировка противопожарного оборудования), с соплом или трубкой. Вещество, которым предполагается гасить огонь, находится в баллоне под давлением и при необходимости выходит через сопло или трубку.

Классификация огнетушителей

1. По способу срабатывания:

Ручные. Запускаются человеком при обнаружении возгорания. К этому типу относится большая часть переносных огнетушителей, используемых в гражданских целях при работе в небольших помещениях или предназначенных для хранения в автомобилях.

Автоматические, то есть такие устройства, которые не требуют присутствия человека. Это стационарные виды, имеющие в своей конструкции датчики дыма. Их помещают обычно в местах повышенной пожарной опасности. Срабатывают тогда, когда температура превышает заданную величину.

2. В зависимости от объема баллона и мобильности огнетушители делятся на:

Ручные малолитражные (до 5 л). Зачастую используются в автомобилях, где они являются обязательными согласно правилам дорожного движения и в офисных помещениях;

Промышленные ручные (5-10-20 л). Они применяются чаще всего в отдельно стоящих небольших цехах, где подобные способы тушения огня будут иметь эффективность;

Передвижные и стационарные (от 20 кг и до 400 кг). Этот тип предназначен для эксплуатации в больших складских или промышленных помещениях, где находится скопление легковоспламеняющихся материалов. Обычно передвижные огнетушители перевозят на тележке.

3. От способа подачи содержимого наружу. Содержимое выходит:

- под собственным давлением закачанного внутрь огнетушащего средства;
- под давлением газов, закачанных в корпус;
- под давлением газов, которые находятся в баллончике, встроенном внутри огнетушителя;
- под давлением газов, которые образуются в результате химической реакции всех присутствующих в огнетушителе компонентов.

4. По виду пускового устройства, которые бывают:

- пистолетного типа;
- с вентильным затвором;
- с пуском, который зависит от давления;

5. По веществу, содержащемуся внутри баллона:

- водные (обозначаются аббревиатурой ОВ);
- воздушно-эмульсионные огнетушители (ОВЭ).
- воздушно-пенные огнетушители (ОВП);
- газовые или углекислотные (ОУ или Х);
- порошковые (ОП).

Характеристика огнетушителей

1. Водные огнетушители (ОВ). Данный огнетушитель пригоден для пожаров класса А – тушение твердых горючих веществ. Если в состав воды входят специальные добавки, то этот огнетушитель также можно будет использовать и для тушения жидких горючих веществ, это уже называется пожар класса В. Сразу стоит сказать, что кроме указанных выше ситуаций водными огнетушителями ничего тушить не стоит, т.к. вода может вступить в реакцию с этими предметами. Водные огнетушители являются самыми экологически чистыми и безопасными из всех представленных далее видов



огнетушителей.

2. Воздушно-эмульсионные огнетушители (ОВЭ), в своем составе гасящие вещества такого типа огнетушителей имеют фторосодержащие компоненты. По своему назначению этот вид огнетушителей также подходит для тушения пожаров **класса А и В**.

3. Воздушно-пенные огнетушители (ОВП). В основе своего действия имеют процесс химического или воздушно-механического образования пены из водных растворов. При химическом образовании пены применяются различные кислоты и щелочи, а в воздушно-механической технологии за основу пенообразования берется воздействие различными газами, чаще всего азотом или углекислотой. Такими огнетушителями можно гасить пожары класса А, В, а иногда и класса С (при котором возникает горение газообразных веществ).



К недостаткам этого типа огнетушителей относится в первую очередь невозможность тушить ими пожары в электросетях из-за того, что пена является хорошим проводником электричества. Также малоэффективны они в тушении спиртов и активных металлов, поскольку те вступают в химическую реакцию с пеной. Еще один существенный недостаток воздушно-пенных огнетушителей – их характеристики, а именно низкий температурный режим, который позволяет работать с ними только в диапазоне от +5 до +45 градусов С.

4. Газовые огнетушители. Довольно большая группа огнетушителей. К ним относятся: углекислотные; аэрозольные; углекислотно-бромэтиловые.



Выпускаются такие огнетушители как ручные, так и передвижные.

Принцип их работы состоит в переведении гасящего вещества из жидкого состояния в газообразное при распылении. В процессе та же углекислота, к примеру, увеличивается в объеме в 400 раз, что сопровождается значительным понижением температуры (до -70-80 градусов). Также эффект тушения достигается за счет вытеснения кислорода из области возгорания углекислым газом.

Главное что стоит знать, при использовании углекислотных ручных огнетушителей

1) В момент выхода углекислоты из раструба не прикасаться к нему рукой, открытыми частями тела, т.к. можно получить обморожение, (т.к. углекислота охлаждает раструб при выходе до $t - 79,4 \text{ C}$),

2) Нельзя тушить такие вещества, которые могут продолжать гореть и без доступа кислорода (различные сплавы магния, алюминия, натрия и пр.).

5. Порошковые огнетушители (ОП) являются наиболее универсальным видом. Они применяются практически во всех классах пожаров и в связи с этим подразделяются на ОП общего назначения, предназначенные для тушения пожаров класса А, В, С, Е (возгорание электрооборудования, находящегося под напряжением), ОП специального применения, которые используются в сложных случаях классов В, С, Е.



Основу гасящего порошка в ОП составляют различные минеральные соли. К ним добавляются дополнительные вещества, препятствующие комкованию и увлажнению порошка.

Основными недостатками этого вида противопожарного оборудования являются высокая степень загрязнения порошком помещения, где производились мероприятия по тушению пожара, а также высокая степень запыленности воздуха при их применении. Также из-за предрасположенности порошков к отсыреванию и комкованию необходимо строго соблюдать условия хранения подобных огнетушителей, чтобы сохранить их в рабочем состоянии.

Общие принципы тушения пожаров при помощи ручных огнетушителей.

1. Огнетушители располагают у выходов из помещений в доступном месте, на высоте 1,5 м от пола.
2. При приведении в действие огнетушитель необходимо поднести к месту очага пожара не ближе, чем на 1 м. Сорвать пломбу, выдернуть чеку, направить раструб или ствол (для порошкового) на очаг пожара, нажать на рычаг, приступить к тушению.
3. Тушить очаг пожара с наветренной стороны (чтобы ветер или воздушный поток бил в спину) на расстояние не меньше минимальной длины струи ОТВ огнетушителя (2-4 метра). Необходимо учитывать, что сильный ветер мешает тушению, снося с очага пожара огнетушащее вещество и интенсифицируя горение.
4. На ровной поверхности тушение начинают с передней стороны очага, углубляясь постепенно, по мере тушения
5. При тушении горящего масла запрещается направлять струю заряда сверху вниз.
6. При проливе ЛВЖ тушение начинать с передней кромки, направляя струю порошка на горящую поверхность, а не на пламя
7. Жидкие вещества тушат сверху вниз.

8. Горящую стену или вертикальную поверхность тушат снизу вверх.
9. При тушении электроустановок порошковым огнетушителем подавай заряд порциями через 3-5 секунд.
10. Не подноси огнетушитель ближе 1м к горячей электроустановке.
11. Не берись голой рукой за раструб углекислотного огнетушителя во избежание обморожения.
12. При наличии нескольких огнетушителей следует применять все одновременно.
13. Следите, чтобы потушенный очаг не вспыхнул снова (никогда не поворачивайтесь к нему спиной)
14. Первичные средства пожаротушения всегда должны быть исправны и люди должны уметь ими пользоваться.
15. Запрещается использовать первичные средства пожаротушения не по назначению.

	Правильно	Неправильно
Тушить очаг пожара с наветренной стороны		
При проливе ЛВЖ тушение начинать с передней кромки, направляя струю порошка на горящую поверхность, а не на пламя		
Истекающую жидкость тушить сверху вниз		
Горящую вертикальную поверхность тушить снизу вверх		
При наличии нескольких огнетушителей, необходимо применять их одновременно		
Следите, чтобы потушенный очаг не вспыхнул снова (никогда не поворачивайтесь к нему спиной)		
После использования, огнетушители сразу необходимо отправить на перезарядку		

Ответить на тестовые вопросы

1. Какой класс пожара можно тушить огнетушителем, если на его корпусе имеется

обозначение класса «Е»?

- А) горение газообразных веществ
- Б) горение металла или металлосодержащих веществ
- + В) горение электрооборудования, находящегося под напряжением

2. В каких огнетушителях в качестве огнетушащего средства используется двууглекислая сода?

- А) аэрозольных;
- Б) порошковых;

- + В) пенных;
- Г) углекислотных.

3. С какой целью используют при пожаре в помещении распылённую струю?

- А) для понижения температуры среды;
- Б) для повышения концентрации кислорода
- + В) для более эффективного тушения пламени.

4. Какие действия не допускаются при использовании углекислотного огнетушителя?

- А) срывать пломбу и выдёргивать чеку;
- Б) держать огнетушитель в горизонтальном положении;
- + В) направлять раструб руками непосредственно на пламя.

5. Пожар – это?

- + А) неконтролируемый процесс горения;
- Б) любое возгорание с образованием пламени и дыма;
- В) неконтролируемый процесс горения, сопровождающийся уничтожением материальных средств и создающий опасность для жизни людей.

6. Как потушить загоревшуюся на человеке одежду?

- А) направить на него струю огнетушителя
- Б) повалить человека на землю и накрыть плотной тканью
- В) сорвать с него одежду.

7. Можно ли тушить горящие газы водой и пеной?

- А) да,
- + Б) нет,
- В) при определенных условиях.

8. Какие средства пожаротушения относятся к первичным?

- А) пожарные краны, ручные огнетушители, ящики с песком, асбестовые и войлочные полотна, бочки с водой
- + Б) пожарные краны, ручные огнетушители, установки пожаротушения, ящики с песком, асбестовые и войлочные полотна, бочки с водой
- В) ручные огнетушители, ящики с песком, асбестовые и войлочные полотна, бочки с водой.

9. Что относится к огнетушащим средствам

- А) вода, пена, газ,
- Б) песок, земля, порошок,
- + В) ломы, багры, топоры, лопаты, кошма.

10. Переносные малолитражные огнетушители имеют объем гасящего вещества

- + А) до 4-х литров,
- Б) от 4-х до 8 –и литров,
- В) свыше 8-и литров.

11. Какой класс пожара можно тушить огнетушителем, если на его корпусе имеется

обозначение класса «Д»?

- А) горение жидких веществ
- + Б) горение металлов и металлосодержащих веществ
- В) горение твердых веществ.

12. По способу срабатывания огнетушители подразделяются на:

- + А) ручные, автоматические, комбинированные,
- Б) переносные, стационарные, передвижные,
- В) водные, пенные, порошковые.

13. Какой класс пожара можно тушить огнетушителем, если на его корпусе имеется

обозначение класса «А»?

- А) горение жидких веществ,
- + Б) горение твердых веществ,
- В) горение газообразных веществ.

14. Первичные средства пожаротушения используют:

- + А) для ликвидации пожара в начальной стадии возникновения
- Б) для тушения большого пожара
- В) для локализации стихийного бедствия природного характера.

15. Для тушения каких пожаров применяются воздушно-пенные огнетушители

- + А) Пожаров класса А и В
- Б) Пожаров класса С и D
- В) Пожаров класса Е и F.

16. Какие сведения обязательны для наличия в паспорте огнетушителя?

- + А) дата последней зарядки (проверки) и вес заряда
- Б) дата изготовления
- В) дата последнего использования (если было)
- Г) место изготовления и приобретения огнетушителя.

17. Каким средством невозможно потушить горюче-смазочные материалы?

- + А) водой,

- Б) песком,
- В) пеной.

18. Назвать тип огнетушителя, предназначенного для тушения разнообразных материалов, предметов, веществ:

- А) пенный;
- + Б) углекислотный;
- В) воздушно-пенный.

19. Пожар какого класса можно потушить водным огнетушителем

- + А) Пожар класса А,
- Б) Пожар класса В,
- В) Пожар класса С.

20. Назвать огнетушитель, предназначенный для тушения возгораний различных материалов, кроме веществ горение, которых происходит без доступа воздуха:

- А) углекислотный;
- Б) химический пенный;
- В) воздушно-капельный.