

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ЦК  
«Общеобразовательных и  
строительных дисциплин»  
«31» июнь 2022 г.  
Протокол № 10  
Председатель: Е.В. Моисеенко

**Утверждаю:**

И.о. зам. директора по УР  
О.В. Папанова  
«15» июнь 2022 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для выполнения  
самостоятельных работ студентов  
по учебной дисциплине

**ОП. 09 Охрана труда**

**программы подготовки специалистов среднего звена**

**21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**

Разработал  
преподаватель:  
М.В.Михайленко

2022 г.

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

№ п/п	Тема	Содержание	Кол – во часов	Оценка и контроль
1.	<b>Тема 1.1.</b> Правовые, нормативные и организационные основы в области охраны руда.	<b>Самостоятельная работа №1</b> Работа с учебной и справочной литературой, другими источниками информации.	<b>2</b>	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
2.	<b>Тема 1.2.</b> Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.	<b>Самостоятельная работа №2</b> Определение классов опасности вредных веществ, согласно гигиенических нормативов.	<b>2</b>	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
3.	<b>Тема 1.3.</b> Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.	<b>Самостоятельная работа обучающегося №3</b> Определение содержания в воздухе вредных веществ. Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе.	<b>2</b>	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
4.	<b>Тема 1.4.</b> Производственная санитария и профилактика профессиональной заболеваемости.	<b>Самостоятельная работа №4</b> Определение основных законодательных нормативных правовых актов, касающихся расследования, оформления и учета на производстве профессиональных заболеваний.	<b>2</b>	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
5.	<b>Тема 1.5.</b> Производственный травматизм и его основные причины.	<b>Самостоятельная работа №5</b> Изучение основных законодательных нормативных правовых актов, касающихся расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве, использование их для заполнения акта о несчастном случае.	<b>2</b>	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
6.	<b>Тема 2.1.</b> Меры безопасности при обслуживании машин и	<b>Самостоятельная работа №6</b> Составление реестра основных нормативных документов, необходимых для безопасного ведения работ.	<b>2</b>	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы

	механизмов на обогатительных фабриках. Экобиозащитная техника.			
7.	<b>Тема 3.1.</b> Порядок проведения специальной оценки по условиям труда.	<b>Самостоятельная работа №7</b> Определение состава комиссии для проведения специальной оценки. Определение перечня рабочих мест, подлежащих аттестации по условиям труда.	<b>2</b>	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
8.	<b>Тема 3.2.</b> Факторы, подлежащие оценке при проведении специальной оценки	<b>Самостоятельная работа №8</b> Заполнение протокола оценки обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты на рабочих местах. Заполнение протоколов оценки условий труда по показателям напряженности трудового процесса.	<b>4</b>	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
9.	<b>Тема 3.3.</b> Анализ и оформление результатов специальной оценки	<b>Самостоятельная работа №9</b> Разработка плана мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда в организацию	<b>2</b>	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
10.	<b>Тема 4.1.</b> Методы оценки опасности производственного объекта	<b>Самостоятельная работа №10</b> Оценка риска аварий и производственных травм.	<b>2</b>	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы
11.	<b>Тема 4.2.</b> Снижение риска аварий и производственных травм на обогатительных фабриках	<b>Самостоятельная работа №11</b> Составление рекомендаций по повышению уровня подготовки обслуживающего персонала	<b>2</b>	Оценка результатов выполнения самостоятельной работы

## 2. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №1

**Цель:** Ознакомиться нормативными правовыми актами в области охраны труда.

**Методические указания:**

1. Ознакомится с нормативными актами по ОТ и промышленной безопасности. Составить таблицу:

№ п/п	Нормативные правовые акты	Федеральный орган исполнительной власти, утверждающий документ
1		
2		
3		
4		
5		
6		

2. Законспектировать в тетради материал по вопросам:

1. Основные требования межотраслевых правил.
2. Основные нормы по охране труда и промышленной безопасности.

**Форма отчетности:** защита конспекта

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №2

**Цель:** изучить методику сравнения фактической концентрации предельно-допустимой на основе заданной фактической концентрации набора веществ.

**Методические указания:**

1. Изучить классификацию вредных веществ, понятие предельно-допустимой концентрации.
2. Перечертить таблицу отчёта (таблица 1, лист 7).
3. Заполнить графы 1, 2, 3 таблицы отчёта согласно варианта заданий (таблица 2, листы 8÷9).
4. На основании таблицы 3, лист 10 заполнить графы 4, 5, 6, 7, 8, таблицы отчёта.
5. Сопоставить концентрации вредных веществ по варианту с предельно-допустимыми и сделать вывод о соответствии нормам каждого из веществ в отдельности, проставив знаки «+» (плюс), «-» (минус) в графах 9, 10, 11.

Для того, чтобы проставить знаки «+» (плюс), «-» (минус) в графе 9, необходимо сравнить фактическую концентрацию вредного вещества (графа 3) с ПДК вредного вещества в воздухе рабочей зоны (графа 4).

Если фактическая концентрация вредного вещества (графа 3) меньше или равна ПДК вредного вещества в воздухе рабочей зоны (графа 4), то в графе 9 ставится знак «+» (плюс).

Если фактическая концентрация вредного вещества (графа 3) больше ПДК вредного вещества в воздухе рабочей зоны (графа 4), то в графе 9 ставится знак «-» (минус).

Для того, чтобы проставить знаки «+» (плюс), «-» (минус) в графе 10, необходимо сравнить фактическую концентрацию вредного вещества (графа 3) с ПДК вредного вещества в воздухе населённого пункта (графа 5).

Если фактическая концентрация вредного вещества (графа 3) меньше или равна ПДК вредного вещества в воздухе населённого пункта (графа 5), то в графе 10 ставится знак «+» (плюс).

Если фактическая концентрация вредного вещества (графа 3) больше ПДК вредного вещества в воздухе населённого пункта (графа 5), то в графе 10 ставится знак «-» (минус).

Для того, чтобы проставить знаки «+», (плюс) «-» (минус) в графе 11, необходимо сравнить фактическую концентрацию вредного вещества (графа 3) с максимальной среднеразовой суточной ПДК вредного вещества (графа 6).

Если фактическая концентрация вредного вещества (графа 3) меньше или равна максимальной среднеразовой суточной ПДК вредного вещества (графа 6), то в графе 11 ставится знак «+» (плюс).

Если фактическая концентрация вредного вещества (графа 3) больше максимальной среднеразовой суточной ПДК вредного вещества (графа 6), то в графе 11 ставится знак «-» (минус).

6. Перейти на сайт [www.videouroki.net](http://www.videouroki.net).

7. Выполнить практическое задание № 9983897.

8. Оформить отчет.

### Содержание отчёта

1. Номер работы.
2. Название работы.
3. Цель работы.
4. Нормативные документы;
5. Таблица отчёта.
6. Pprtsc выполненного задания № 9983897.

**Таблица 1. Таблица отчёта**

Вариант	Вещество	Фактическая концентрация вредного вещества, мг/м <sup>3</sup>	ПДК вредного вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>	ПДК вредного вещества, мг/м <sup>3</sup>		Класс опасности	Особенности воздействия	Соответствие нормам каждого из веществ		
				в воздухе населённого пункта	максимальная среднеразовая суточная			в воздухе рабочей зоны	в воздухе населённого пункта	при максимальном среднеразовом суточном воздействии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Таблица 2. Варианты заданий

Вариант	Вещество	Фактическая концентрация, мг/м <sup>3</sup>
1	Азот окислы	0.1
	Аммиак	0.01
	Ацетон	0.5
	Озон	1
	Фенол	0.001
	Цементная пыль	1.5
2	Азот двуокись	0.5
	Метиловый спирт	0.2
	Сернистый ангидрид	0.03
	Углерода окись	10
	Формальдегид	0.01
	Хрома треокись	0.1
3	Акролеин	0.01
	Аэрозоль пятиокиси ванадия	0.3
	Соляная кислота	6
	Фенол	0.001
	Хрома треокись	0.1
	Этиловый спирт	500
4	Вольфрам	10
	Гексан	250
	Метиловый спирт	0.5
	Озон	5
	Цементная пыль	3
	Этиловый спирт	100
5	Азот двуокись	0.75
	Акролеин	0.04
	Гескан	0.5
	Озон	3
	Серная кислота	4
	Формальдегид	0.001
6	Азотная кислота	0.1
	Вольфрамовый ангидрид	0.05
	Озон	5
	Серная кислота	0.006
	Соляная кислота	1.5
	Этиловый спирт	1500
7	Азотная кислота	0.1
	Вольфрамовый ангидрид	1.8
	Сернистый ангидрид	2
	Фенол	0.03
	Хрома треокись	0.03
	Цементная пыль	0.06

Продолжение табл. 2

Вариант	Вещество	Фактическая концентрация, мг/м <sup>3</sup>
8	Акролеин	0.5
	Ацетон	100
	Аэрозоль пятиокси ванадия	0.01
	Серная кислота	2.5
	Сернистый ангидрид	0.1
	Цементная пыль	10
9	Азотная кислота	0.5
	Ацетон	100
	Аэрозоль пятиокси ванадия	0.01
	Серная кислота	2.5
	Сернистый ангидрид	0.1
	Цементная пыль	10
10	Аэрозоль пятиокси ванадия	0.01
	Гексан	0.5
	Серная кислота	2.5
	Сернистый ангидрид	0.1
	Соляная кислота	100
	Цементная пыль	10

Таблица 3. Характеристики вредных веществ

Наименование вещества	Предельно-допустимые концентрации, мг/м <sup>3</sup>			Класс опасности	Особенности воздействия*
	в воздухе рабочей зоны	в воздухе населённого пункта	максимальная среднесуточная		
Азот двуокись	2	0.085	0.04	2	О
Азот окислы	2	0.6	0.06	3	О
Азотная кислота	5	0.4	0.15	2	О
Акролеин	0.2	0.03	0.03	3	О
Аммиак	20	0.2	0.04	4	Ф
Ацетон	200	0.35	0.35	4	Ф
Аэрозоль пятиокси ванадия	0.1	-	0.002	1	Ф
Вольфрам	6	-	0.1	3	Ф
Вольфрамовый ангидрид	6	-	0.15	3	Ф
Гексан	300	60	-	4	О, А
Метиловый спирт	5	1	0.5	3	Ф
Озон	0.1	16	0.03	1	О
Серная кислота	1	0.3	0.1	2	О
Сернистый ангидрид	10	0.5	0.05	3	О
Соляная кислота	5	-	-	2	О
Углерода окись	20	5	3	4	Ф
Фенол	0.3	0.01	0.003	2	Ф
Формальдегид	0.5	0.035	0.003	2	О, А



Хрома триоксид	0.01	0.0015	0.0015	1	К, А
Этиловый спирт	1000	5	5	4	К, А
Цементная пыль	6	-	-	4	Ф

\* О – вещества с остронаправленным механизмом воздействия, за содержанием которых в воздухе требуется автоматический контроль;

А – вещества, способные вызвать аллергические заболевания в производственных условиях;

К – канцерогены;

Ф – аэрозоли фиброгенного действия.

**Форма отчетности:** защита отчета

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №3

**Цель:** Формирование умений и навыков работы с нормативно – правовыми документами, учебной литературой

**Методические указания:** Составить конспект по контрольным вопросам.  
Контрольные вопросы.

1. Что такое вредные вещества и какими путями они поступают в организм человека?

2. Какое влияние на человека оказывают вредные вещества?

3. Как классифицируются вредные вещества по характеру воздействия на организм человека?

4. Что такое токсичность, от чего она зависит?

5. Что такое ПДК и ОБУВ? Их значение для профилактики отравлений и профзаболеваний.

6. Как подразделяются вредные вещества по степени воздействия на организм человека (степени токсичности)?

7. Какие существуют показатели токсичности? Их определение.

8. Какие требования предъявляются к качеству воздуха в производственных помещениях при наличии в нем примесей веществ одностороннего и разнонаправленного действия?

9. Как нормируется содержание вредных веществ на кожном покрове работающих?

10. Как производится контроль состояния качества воздуха в рабочей зоне?

Периодичность контроля.

11. Дайте характеристику используемых методов контроля воздушной среды.

12. Где и какие автоматические газоанализаторы используются на производстве?

13. Какие мероприятия используются на производстве для борьбы с загазованностью воздуха?

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №4

**Цель:** Ознакомление с методикой расследования и порядком документального оформления несчастных случаев. Решение ситуативных познавательных задач с актуальным содержанием.

**Методические указания:** Выполнить задания, ответить на контрольные вопросы.

**Задание № 1.** Изучить положение о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве. Описать несчастные случаи, которые подлежат расследованию и учету работодателем.

**Задание № 2.** Ознакомиться с обязанностями работодателя, у которого произошел несчастный случай, порядком расследования несчастного случая.

**Задание № 3.** Решить задачи :

**Задача 1)** Мастер Шоков А. И. выдал электрослесарю Петрову П. А. электродрель для производства необходимых работ под роспись в журнале. При работе с электродрелью Петров П. А. получил электротравму, повлекшую за собой утерю трудоспособности сроком 60 дней. При осмотре электроинструмента, было обнаружено повреждение изоляции питающего провода.

*Какие нарушения и кем были допущены? К какой степени тяжести относится несчастный случай? Опишите порядок расследования.*

**Задача 2)** При замыкании электропроводки в кабинете административного здания произошло возгорание. При тушении пожара бухгалтер Немцова А. И. получила ожоги III степени, оператор ПЭВМ Кукушкина В. А. получила ожоги II степени.

*Как классифицируется данный несчастный случай? Какие действия необходимо предпринять вышестоящему или непосредственному руководителям? Какую первую помощь необходимо оказать пострадавшим?*

**Задача 3)** Слесарь Исаев И. И. 10 февраля, выполнял ремонтные работы по замене зубьев ковша добычного экскаватора, Из-за переохлаждения он почувствовал недомогание, озноб и во время обеденного перерыва выпил 100 грамм крепкого алкогольного напитка. Во второй половине дня он продолжил работу, При подъеме в кабину экскаватора, он не удержался и упал с верхней лестницы. Исаев И. И. и получил увечье, повлекшее за собой потерю трудоспособности более 60 дней.

*Подлежит ли расследованию данный несчастный случай? Будет ли данный несчастный случай учитываться как несчастный случай, связанный с производством?*

**Задание № 4.** Ответить на контрольные вопросы:

Контрольные вопросы

1. Цель расследования несчастных случаев на производстве.
2. Перечислить, какие первоочередные меры необходимо предпринять при возникновении несчастного случая?

3. Как оформляют несчастные случаи ?
- 4 Как формируется комиссия для расследования несчастного случая ?
5. Сколько хранится акт по форме Н-1 ?

**Форма отчетности:** Выполнение задания. Письменный отчет.

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №5**

**Цель:** Формирование умений и навыков работы с нормативно – правовыми документами, учебной литературой.

**Методические указания:** Провести анализ производственного травматизма.

**Задание 1** Изучить показатели оценки производственного травматизма.

1. Показатель частоты травматизма  $Kч$  . Характеризует число несчастных случаев, происходящих на 1000 работающих за определенный период времени (обычно за год)

$$Kч = 1000T/C$$

2. Показатель тяжести травматизма  $Kт$ . Характеризует среднюю длительность нетрудоспособности, приходящуюся на один несчастный случай

$$Kт = D/T$$

3. Показатель нетрудоспособности  $Kн$ . Комплексно учитывает частоту и тяжесть травм

$$Kн = KчKт = 1000D/C$$

4. Показатель частоты несчастных случаев с летальным исходом  $Kл$ . Характеризует уровень принудительной смертности на производстве, приходящийся на 1000 работающих

$$Kл = 1000Nл/C$$

В указанных формулах  $T$ -численность травмированных людей,  $C$ -среднесписочное число работающих,  $D$ -суммарное число дней нетрудоспособности по всем несчастным случаям,  $Nл$ -число летальных исходов в результате несчастных случаев на производстве.

**Задание 2.** Два подразделения обогатительной фабрики горного предприятия сравнить по критериям состояния охраны труда и сделать вывод.

Определить ответственность работодателю за нарушение требований по безопасности труда. Ответить на поставленные вопросы

**Цех обогащения №1.** Количество работающих: январь-март – по 600 человек, апрель-май- по 608 человек, июнь-июль -по 602 человек, август-сентябрь- по 616 человек, октябрь-600 человек, ноябрь-декабрь - по

610 человек. За 12 рабочих месяцев в цехе было травмировано 25 человек. Из них три смертельных случая в ноябре по вине работодателя. Количество дней нетрудоспособности по месяцам: январь-13, февраль-6, март-14, апрель- 5, май-

14, июнь-19, июль-6, август- 8, сентябрь-10, октябрь-6, ноябрь-декабрь-по16 дней.

Цех обогащения №2 Количество работающих: январь-апрель – по 580 человек, май-июнь-август-по 570 человек, сентябрь-572 человека, октябрь-ноябрь-декабрь - по 570 человек. За 12 рабочих месяцев в цехе было травмировано 15 человек. Из них два смертельных случая в апреле. В октябре один несчастный случай без смертельного исхода произошел по вине работодателя. Количество дней нетрудоспособности по месяцам: январь-18, февраль-5, март-10, апрель- 9, май-15, июнь-9, июль-6, август- 12, сентябрь-16, октябрь-5, ноябрь-декабрь-по12 дней.

Таблица 1- Критерии состояния охраны труда

Номер цеха	Т, чел.	С, чел.	Д, дн.	Нл, шт.
№1	25	606	11	3
№2	15	574	11	2

$$C=(C1+C2+...+C12)/12.$$

$$D=(D1+D2+...+D12)/12.$$

Полученное значение округлить до целого значения в большую сторону  
 Определить критерии состояния охраны труда для цеха обогащения №1 и цеха обогащения №2

**Форма отчетности:** Выполнение задания. Собеседование. Оценка.

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №6

**Цель:** Формирование умений и навыков работы с нормативно – правовыми документами, учебной литературой.

**Методические указания:** Составить реестр основных нормативных документов, необходимых для безопасного ведения работ и записать в виде таблицы.

№	Нормативные документы	Название
	ГН	
	СНиП	
	ГОСТ	

	ПБ	
	.....	

**Форма отчетности:** Выполнение задания. Собеседование. Оценка.

### САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7

**Цель:** Формирование умений и навыков работы с нормативно – правовыми документами, учебной литературой.

**Методические указания:** Составить конспект по контрольным вопросам

1. В какие сроки после ФЗ от 28.12.2014 № 426-ФЗ должна быть проведена СОУТ?
2. Какова цель проведения специальной оценки условий труда?
3. Кто проводит специальную оценку условий труда?
4. Можно ли не проводить специальную оценку условий труда?
5. С чего начинать работу по проведению специальной оценки?
6. Кто включается в состав комиссии по проведению СОУТ?
7. Кем формируется перечень вредных и (или) опасных производственных факторов?
8. Как рассчитать количество и определить перечень рабочих мест при проведении СОУТ?
9. Как определить аналогичность рабочих мест?
10. Что делать после определения комиссией перечня рабочих мест, подлежащих СОУТ?
11. Что такое идентификация производственных факторов?
12. Можно ли не проводить идентификацию?
13. Нужно ли утверждать результаты идентификации?
14. Если по результатам идентификации вредные и (или) опасные факторы не выявлены?
15. Существует ли форма декларации условий труда и где взять актуальную форму?
16. Каков срок действия декларации соответствия условий труда?
17. Кем и на каких местах проводятся измерения производственных факторов?
18. При СОУТ установлен класс 3.1 (превышение пульсации). Как отменить компенсации по Постановлению №870?
19. Проводятся ли измерения в рамках СОУТ с риском для жизни замерщиков?

20. Чем заканчивается проведение специальной оценки условий труда?
21. Может ли форма отчета о проведении СОУТ быть произвольной?
22. Кто подписывает и утверждает отчет?
23. Отчет подписан и утвержден. Можно ли считать работу завершенной?
24. Что делать работникам, не согласным с результатами СОУТ?
25. Как изменить СНИЛС работника в связи с увольнением или принятием нового?

**Форма отчетности:** Выполнение задания. Собеседование. Оценка.

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №8

**Цель:** Формирование умений и навыков работы с нормативно – правовыми документами, учебной литературой.

**Методические указания:**

1. Заполнить протокол оценки обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты на рабочих местах по профессии «пробоотборщик», «машинист ленточного конвейера».

Образец

(наименование работодателя)				
(адрес работодателя, индекс, фамилия, имя, отчество руководителя, телефон, факс, адрес электронной почты)				
ИНН работодателя	Код работодателя по ОКПО	Код органа государственной власти по ОКОГУ	Код вида экономической деятельности по ОКВЭД	Код территории по ОКATO

### ПРОТОКОЛ ОЦЕНКИ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ РАБОТНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

№ \_\_\_\_\_

(идентификационный номер протокола)

\_\_\_\_\_  
(профессия, должность)

1. Дата проведения оценки: \_\_\_\_\_
2. Наименование аттестующей организации: \_\_\_\_\_
3. Основание для выдачи средств индивидуальной защиты (СИЗ) работнику:
  - 3.1. Обязательных \_\_\_\_\_  
(наименование Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на работах с вредными

и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением)

3.2. Дополнительные \_\_\_\_\_

(указываются по результатам аттестации рабочих мест по условиям труда)

4. Результаты оценки СИЗ:

№ п/п	Перечень СИЗ, положенных работнику согласно действующим нормам	Наличие СИЗ у работников (есть, нет)	Соответствие СИЗ условиям труда (соответствует, не соответствует)	Наличие сертификата или декларации соответствия (номер и срок действия)
1	Обязательные:			
2	Дополнительные:			

5. Наличие заполненной в установленном порядке личной карточки учета СИЗ: \_\_\_\_\_  
(да, нет)

6. Итоговая оценка: \_\_\_\_\_  
(рабочее место соответствует, не соответствует требованиям обеспеченности работников СИЗ)

7. Предложения по улучшению обеспеченности работника СИЗ: \_\_\_\_\_

8. Эффективность использования СИЗ: \_\_\_\_\_

Специалист(ы) аттестующей организации, проводивший(е) оценку:

\_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Ответственное лицо аттестующей организации

\_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

М.П.

1. Заполнить протокол оценки условий труда по показателям напряженности трудового процесса по профессии «пробоотборщик», «машинист ленточного конвейера», согласно приведенного примера

## ПРОТОКОЛ

### измерений и оценки напряженности трудового процесса

*№ 034-Н от 30 сентября 2014 г.*

**1. Полное наименование работодателя (заказчика):** Государственное бюджетное учреждение Республики Марий Эл «Республиканский клинический госпиталь ветеранов войн»

**2. Место нахождения и место осуществления деятельности:** 424037, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Осипенко, д. 24;

**3. Наименование структурного подразделения:** -----

**4. Дата проведения измерений и оценки:** 29.09.2019 г.

**5. Цель проведения измерений:** Проведение инструментальных измерений в соответствии с контрактом от 17.09.2019 г. № 17.09.14-1/С на оказание услуг по проведению специальной оценки условий труда

**6. Наименования примененных метода исследований (испытаний) и (или) метода (методики) измерений вредного и (или) опасного фактора:**

Методика проведения специальной оценки условий труда (утв. приказом Минтруда России от 24 января 2014 г. №33н);

ГОСТ 12.2.032-78 «Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования» (утв. постановлением Государственного Комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 апреля 1978 г. № 1102);

ГОСТ 12.2.033-78 «Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования» (утв. постановлением Государственного Комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 апреля 1978 г. № 1100)

**7. Нормативно-правовые акты, регламентирующие нормативные уровни исследуемого и измеряемого вредного и (или) опасного фактора:**

Методика проведения специальной оценки условий труда (утв. приказом Минтруда России от 24 января 2014 г. №33н)

**8. Сведения о средствах измерения:** Секундомер механический «СОПр 2а-3-000», зав. № 9793, свидетельство о поверке № 11201, дата последней поверки – 18.02.2013 г., действительно до 18.02.2014 г., № 11519-11 в Государственном реестре средств измерений

**9. Погрешность приборов:** при подсчете времени (измерении)  $\pm 1,0$  с

**10. Фактические и нормативные значения измеряемых параметров:**

№ п/п	Наименование должности, профессии и индивидуальный номер рабочего места	Показатели напряженности трудового процесса	Фактическое значение показателя	Допустимое значение показателя	Класс условий труда
1	2	3	4	5	6
<i>Отделение лучевой диагностики</i>					
1	Заведующий отделением лучевой диагностики - врач рентгенолог – рабочее место № 1	Сенсорные нагрузки			
		Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	115	76-175	2
		Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед.	11	6-10	3.1
		Работа с оптическими приборами (% времени смены)	20	26-50	1
		Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час.	18	до 20	2
Заключение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса –3.1 (вредный 1 степени)					
2	Врач рентгенолог – рабочие места № № 2А, 2-1А (2А)	Сенсорные нагрузки			
		Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	99	76-175	2



1	2	3	4	5	6
		Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед.	12	6-10	3.1
		Работа с оптическими приборами (% времени смены)	20	26-50	1
		Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час.	16	до 20	2
Заключение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса –3.1 (вредный 1 степени)					
3	Рентгенлаборант – рабочие места № № 5А, 5-1А (5А), 5-2А (5А), 5-3А (5А), 5-4А (5А), 5-5А (5А)	Сенсорные нагрузки			
		Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	115	76-175	2
		Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед.	11	6-10	3.1
		Работа с оптическими приборами (% времени смены)	20	26-50	1
		Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час.	10	до 20	1
Заклучение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса –3.1 (вредный 1 степени)					
<i>Клинико-диагностическая лаборатория</i>					
4	Заведующий клинико-диагностической лабораторий – врач-клинической лабораторной диагностики – рабочее место № 7	Сенсорные нагрузки			
		Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	113	76-175	2
		Работа с оптическими приборами (% времени смены)	55	26-50	3.1
		Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час.	18	до 20	2
Заклучение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса –3.1 (вредный 1 степени)					
5	Врач - лаборант – рабочие места № № 8А, 8-1А (8А), 8-2А (8А)	Сенсорные нагрузки			
		Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	110	76-175	2

1	2	3	4	5	6
		Работа с оптическими приборами (% времени смены)	60	26-50	3.1
		Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час.	17	до 20	2
		Заключение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса –3.1 (вредный 1 степени)			
6	Фельдшер – лаборант – рабочие места № 9А, 9-1А (9А), 9-2А (9А), 9-3А (9А), 9-4А (9А), 9-5А (9А), 9-6А (9А), 9-7А (9А)	Сенсорные нагрузки			
		Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	111	76-175	2
		Работа с оптическими приборами (% времени смены)	60	26-50	3.1
Заключение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса –3.1 (вредный 1 степени)					
7	Фельдшер – лаборант – рабочее место № 10	Сенсорные нагрузки			
		Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	72	76-175	1
		Работа с оптическими приборами (% времени смены)	50	26-50	3.1
Заключение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса –3.1 (вредный 1 степени)					
8	Лаборант – рабочие места № 11А, 11-1А (11А), 11-2А (11А), 11-3А (11А)	Сенсорные нагрузки			
		Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	121	76-175	2
		Работа с оптическими приборами (% времени смены)	65	26-50	3.1
Заключение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса –3.1 (вредный 1 степени)					
9	Биолог – рабочие места № 15А, 15-1А (15А)	Сенсорные нагрузки			
		Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	119	76-175	2
		Работа с оптическими приборами (% времени смены)	70	26-50	3.1
Заключение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса –3.1 (вредный 1 степени)					
<i>Централизованное стерилизационное отделение (ЦСО)</i>					
Сенсорные нагрузки					

1	2	3	4	5	6
10	Заведующий централизованным стерилизационным отделением-врач-эпидемиолог – рабочее место № 17	Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	305	76-175	3.2
		Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час.	18	до 20	2
	Заключение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса – 3.2 (вредный 2 степени)				
11	Помощник врача-эпидемиолога – рабочее место № 18	Сенсорные нагрузки			
		Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	303	76-175	3.2
	Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час.	16	до 20	2	
Заклучение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса –3.2 (вредный 2 степени)					
12	Старшая медицинская сестра – рабочее место № 19	Сенсорные нагрузки			
		Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	98	76-175	2
	Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час.	17	до 20	2	
Заклучение: итоговый класс условий труда по напряженности трудового процесса –2 (допустимый)					

Настоящий протокол исполнен в двух экземплярах. Полная или частичная перепечатка (копирование) протокола без письменного разрешения ИЛ ООО «РЦОТ» не допускается.

Получил(а) \_\_\_\_\_ экземпляр(а) протокола лабораторных испытаний « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
представителя организации (заказчика)

(подпись)

(Ф.И.О.)

Должность

**Форма отчетности:** Выполнение задания. Письменный отчет.

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №9

**Цель:** Формирование умений и навыков работы с нормативно – правовыми документами, учебной литературой.

**Методические указания:** Изучить теоретический материал, разработать план мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда в организации в соответствии с приведенным образцом.

### **Теоретический материал:**

#### **Какие мероприятия по улучшению условий могут быть**

Перечень мероприятий по улучшению условий труда закреплен в Приказе № 181н. Перечислим некоторые:

- специальная оценка рабочих условий;
- модернизация оборудования;
- монтаж защиты оборудования от внешних факторов;
- совершенствование систем сигнализации и оповещения;
- обеспечение работников специальными средствами защиты от негативных факторов (спецодежда должна быть изготовлена в России и из российских материалов);

- обучение охране труда (речь идет об опасных производственных объектах и обязательном обучении сотрудников в соответствии подпунктом «в», п. 3 Правил, утв. Приказом № 580н);

- нормативное освещение рабочих мест;
- оснащение пунктами первой медицинской помощи;
- устройство зон для отдыха;
- установка автоматов с питьевой водой;
- проведение обязательных профилактических медосмотров.

Приведенный список не является исчерпывающим. Полный перечень улучшений можно посмотреть в Приказе. Он носит рекомендательный характер и предлагает классификацию по группам:

- организационные;
- санитарные;
- технические;
- общие;
- частные;
- индивидуальные.

#### **Как составить план мероприятий**

Разработка плана по улучшению условий работы состоит из нескольких этапов:

- создается рабочая группа, которая будет заниматься формированием перечня направлений совершенствования условий и охраны труда;
- издается специальный приказ, регламентирующий выполнение работы и определяющий ответственных лиц;
- разрабатывается проект плана мероприятий по улучшению ОТ;
- проект плана проходит согласование;
- принятие и утверждение готовой программы и сметы на ее выполнение.

Важной частью подготовки плана мероприятий по улучшению ОТ на следующий год будет грамотно сформированная смета расходов. Затрачиваемая сумма будет зависеть от:

- вида деятельности организации;
- необходимости проводить оценку рабочих мест;
- наличия предписаний контролирующих органов;
- проводимых модернизационных мероприятий.

Сформированной рабочей группе для определения необходимых мероприятий и оптимизации их перечня необходимо:

- провести анализ выполненных мероприятий за предыдущий год и проанализировать расходы;
- составить план процедур;
- подготовить смету расходов;
- согласовать и утвердить смету с соответствующими подразделениями предприятия.

Перед началом планирования следует провести более детальный анализ:

- расходов на ОТ и на производство продукции, услуг;
- карт спецоценки условий работы;
- раздела 8 актов о расследовании несчастных случаев — «Мероприятия по устранению причин несчастного случая»;
- имеющихся предписаний надзорных органов;
- имеющихся договоров на закупку средств защиты, проведение медосмотров, обучение работников, специальную оценку рабочих условий.

Анализ позволит оценить предстоящие расходы и вероятные сверхплановые потребности. Их нужно учесть в смете.

### **Кто разрабатывает план**

На каждом предприятии в соответствии с законодательством существуют ответственные за ОТ. Чем больше предприятие, тем сложнее служба ОТ. Специальное подразделение, в соответствии с ст. 217 ТК РФ, создается, если количество работающих превышает 50 человек.

В процесс управления охраной труда и промышленной безопасностью на предприятии вовлечены абсолютно все руководители и специалисты организации. Выделяют три уровня управления системой:

- высшее звено — руководитель и его заместители, главный инженер, главные специалисты;
- среднее — руководители структурных подразделений, механики и технологи;
- младшее — прорабы, мастера, бригадиры.

Рабочая группа, которая будет разрабатывать программу по улучшению рабочих условий, формируется из их числа. Состав утверждается руководителем и фиксируется в приказе.

Соблюдение утвержденного плана будет под контролем государственных органов, профсоюзов, сторон коллективного договора, непосредственно службы охраны труда.

### **Требования к плану**

Приказ Минздравсоцразвития № 181н предлагает типовую форму. При разработке проекта по улучшению условий труда на предприятии следует руководствоваться принятой в организации системой планирования. Структура плана должна учитывать требования статьи 226 ТК РФ и содержать информацию о финансировании запланированных направлений.

Он должен включать в себя информацию об ответственных за его реализацию лицах. Как правило, ими будут руководители подразделений и специалисты, перечисленные в качестве ответственных лиц в Положении об ОТ.

Важной частью плана улучшения условий труда являются сроки его реализации в целом и отдельных его мероприятий в частности.

#### **Как утвердить план**

Подготовленный и оформленный проект проходит согласование всех заинтересованных подразделений на предприятии. Затем оформляется акт при участии профсоюзной организации. Этот этап не обязателен, но на крупных предприятиях присутствует.

Детально обсуждаются мероприятия и предстоящие затраты на улучшения. Вносятся необходимые изменения.

План мероприятий может быть оформлен как раздел коллективного соглашения или договора. В него вносятся все ответственные за его исполнение. План оформляется в итоговый документ, подписывается руководителем. Затем идет утверждение приказом по предприятию.

Приложение № 8  
к Порядку проведения аттестации  
рабочих мест по условиям труда,  
утвержденному Приказом  
Минздравсоцразвития России  
от 26.04.2011 № 342н

**УТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель организации

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, имя, отчество)

20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(адрес организации, индекс, фамилия, имя, отчество руководителя, телефон, факс, адрес электронной почты)

ИНН работодателя	Код работодателя по ОКПО	Код органа государственной власти по ОКОГУ	Код вида экономической деятельности по ОКВЭД	Код территории по ОКАТО

**ПЛАН  
мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда**

Наименование подразделения, рабочего места	Наименование мероприятия	Назначение мероприятия	Источник финансирования	Ответственный за выполнение мероприятия	Срок выполнения	Службы, привлекаемые для выполнения мероприятия	Отметка о выполнении
1	2	3	4	5	6	7	8

Председатель  
аттестационной комиссии

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Члены  
аттестационной комиссии

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(дата)

**Форма отчетности:** Выполнение задания. Письменный отчет.

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №10

**Цель:** Формирование умений и навыков работы с нормативно – правовыми документами, учебной литературой.

**Методические указания:** Составить конспект, ответив на контрольные вопросы:

1. Дайте определение понятию «анализ риска». Какова роль анализа риска в решении задач управления процессом обеспечения безопасности?
2. Перечислите последовательные шаги (действия) в методологии количественного анализа техногенного риска.
3. Какова роль критериев приемлемости риска в блок-схеме анализа техногенного риска?
4. В чем состоит взаимосвязь блоков «Оценка риска», «Анализ риска» и «Менеджмент риска»? Какие задачи решаются этими блоками?
5. В чем суть социально-психологической модели в методологии оценки и анализа риска? Какова роль восприятия риска и коммуникации риска в обществе?
6. Какие из мер снижения рисков — уменьшение вероятности возникновения аварий или снижение тяжести последствий — являются приоритетными для менеджмента риска и почему?
7. На чем основаны существующие концепции анализа риска (технократическая, экономическая, психологическая, социологическая), а также методы анализа риска (феноменологический, детерминистический, вероятностный, экспертный)?
8. Поясните отличия между качественным и количественным анализом риска, а также между прямым анализом риска и анализом с обратным порядком.
9. В каких случаях применяются экспертные методы анализа риска? Каковы, на ваш взгляд, их основные достоинства и недостатки?
10. Приведите примеры качественных методов анализа риска. В чем, по-вашему, состоят отличия между методами оценки надежности и оценки риска?
- И. Что вносит оценка критичности отказов (показатель «тяжесть последствий») в существующие методы оценки надежности?
12. Каковы цели анализа риска методом дерева отказов? Перечислите классы причин возникновения аварийной ситуации. Какие причины называются внешними? Приведите примеры и поясните их роль в значимости выполняемой оценки и анализе риска.
13. Каковы цели анализа риска методом дерева событий? В чем состоят отличия в методах дерева отказов и дерева событий? Что объединяет эти методы?

**Форма отчетности:** Выполнение задания. Собеседование. Зачет.



## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №11

**Цель:** Формирование умений и навыков работы с нормативно – правовыми документами, учебной литературой.

**Методические указания:** Составить рекомендации по повышению уровня подготовки обслуживающего персонала, работу оформить в виде таблицы или схемы.

**Форма отчетности:** Выполнение задания. Собеседование. Зачет.

### 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТОМ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### Критерии оценки «зачтено»:

Оценка «зачтено»- ответы на все вопросы даны верно, конспект имеет краткую информационную структуру; в опорном конспекте выделены главные объекты изучения, им дана краткая характеристика, использованы символы, отражена связь с другими элементами ; в таблице структурирована информация

#### Критерии оценки «не зачтено»:

Оценка «не зачтено»- ответы на вопросы даны не верно, не все вопросы раскрыты, Конспект не содержит полной информации или не составлен. Опорный конспект не отражает логической связи элементов, не все элементы приведены. Таблица заполнена не полностью, не правильно или не заполнена.

#### Оценка письменного ответа

"5" - ответ полный и правильный на основе изученных теорий, при этом возможна одна несущественная ошибка или недочёт.

"4" - ответ полный, но недостаточно обоснованный; или ответ полный, но содержит не более двух несущественных ошибок или недочётов.

"3" - работа выполнена не менее, чем на половину, допущена одна существенная ошибка и при этом 2 - 3 недочёта.

"2" - работа выполнена меньше, чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.; работа не выполнена.

#### Оценка устного ответа

"5" - ответ полный и правильный на основе изученных теорий, ответ обоснованный, аргументированный, изложен монологически, в определённой логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный

"4" - ответ полный, правильный, самостоятельный, обоснованный, изложен в определённой логической последовательности литературным языком, но при этом допущены 1 - 2 несущественных ошибки, легко исправленные по требованию преподавателя.

"3" - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, неточный, непоследовательный, необоснованный, с речевыми ошибками.

"2" – студент не знает большую часть материала, искажает смысл понятий, не понимает основное содержание или допускает существенные ошибки, которые не может исправить по требованию преподавателя; ответ отсутствует

**Критерии оценки выполнения конспекта :**

Оценка «5»- материал конспекта изложен последовательно, выделена главная мысль, информация обобщена.

Оценка «4»- грамотно изложен опорный конспект, аккуратно оформлен , при этом допущены одна-две несущественные ошибки.

Оценка «3»- материал конспекта изложен не последовательно, не выделена главная мысль.

Оценка «2»- работа не выполнена.

## **4. Информационное обеспечение**

### **4.1 Печатные издания:**

**Основные:**

О-1. Иванова, Т.С. Охрана труда: учебное пособие/Т.С. Иванова., Е.Ю. Гузенко, Ю.Л. Курганский и др.- Волгоград: ФГБОУ Волгоградский ГАУ,2019. – 88 с. – ЭБС ЛАНЬ.

**Дополнительные:**

Д-1. Голик, А.С. Охрана труда на предприятиях угольной промышленности : учебное пособие/ А.С. Голик, В.А. Зубарева, В.А. Огурецкий и др.- М.: Издательство МГГУ Горная книга, 2009.

Д-2. Девисилов, В.А., Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов. - М.: ФОРУМ ИНФРА - М , 2009. – 496 с.;

Д-3. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник / В.А. Девисилов.- М.: ИД ФОРУМ -ИНФРА-М, 2004-400 с.

Д-4. Ивашкин, В.С. Борьба с пылью и газами на угольных разрезах: учебное пособие/ В.С. Ивашкин.- М.: Недра, 1980.- 152с.

Д-5. Савенко, С.К. Охрана труда, противопожарная профилактика, аэрология карьеров и приисков: учебное пособие/ С.К. Савенко, И.Б. Ошмянский, Н.Ф. Куров и др.- М.: Недра, 1972.- 352 с.

Д-6. Флавицкий, Ю.В.Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности: справочное пособие/ Ю.В. Славицкий, Л.А. Гешлин, И.Г. Резников, М.: Недра, 1990.- 368 с.

Д-7. Ушаков, К.З.Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: учебник/ К.З. Ушаков, Н.О. Каледина, Б.Ф. Кирин и др.- М.: Изд-во МГГУ, 2002.- 487 с.

Д-8. Шапоров, М.Н. Охрана труда: учебное пособие/ М.Н. Шапоров, Е.Ю. Гузенко, И.С. Мартынов и др..-Волгоград: ФГБОУ Волгоградский ГАУ, 2017.- 88 с.– ЭБС ЛАНЬ.

### **4.2 Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. Иванова, Т.С. Охрана труда: учебное пособие/Т.С. Иванова., Е.Ю. Гузенко, Ю.Л. Курганский и др.- Волгоград: ФГБОУ Волгоградский ГАУ,2019. – 88 с. – ЭБС ЛАНЬ.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В  
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	