

Задание на выполнение  
комплексной контрольной  
работы в форме практического задания

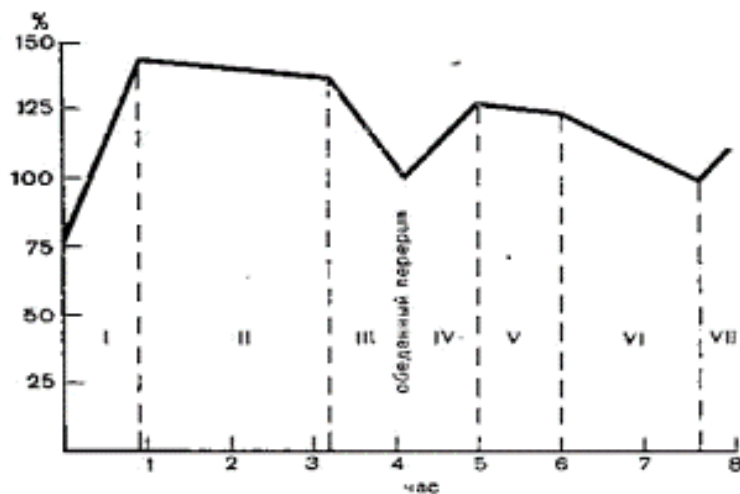
Учреждение образования «Витебский государственный медицинский колледж имени академика И. П. Антонова»

Специальность 5-04-0911-04 «Медико- профилактическое дело»

Учебный предмет «Гигиена труда»

### Ситуационная задача №1

Специалистами отделения гигиены труда центра гигиены и эпидемиологии был изучена динамика работоспособности машиниста железнодорожного транспорта. На основании полученных данных был построен график.



Задания:

1. Назовите фазы работоспособности машиниста.
2. Укажите к чему может привести не рациональная организация трудового процесса.
3. Разработайте основные мероприятия по профилактике утомления.

### Ситуационная задача №2

Специалистами отделения гигиены труда центра гигиены и эпидемиологии изучались метеорологические условия труда машинистов разливочных кранов мартеновского цеха в летний период года (температура наружного воздуха 23-25°C).

Категория работы по степени тяжести – II а.

Установлено, что температура воздуха в кабинах 38-40°C, относительная влажность 40- 45%, скорость движения воздуха 0,1-0,3 м/с.

Температура внутренних поверхностей ограждений в отдельные моменты достигала 40-50°C.

Результаты оценки функционального состояния организма представлены в таблице.

Время исследования	t тела, °С
До работы	36,6±0,7
Во время работы	37,2±0,1
После окончания работы	36,9±0,1

Допустимые значения показателей микроклимата на рабочих местах

Категория работ	Температура воздуха, °С		Температура поверхности, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
	Диапазон ниже оптимальных величин	Диапазон выше оптимальных величин			Для диапазона температуры воздуха ниже оптимальных величин, не более	Для диапазона температуры воздуха выше оптимальных величин, не более
Па	18,0-19,9	22,1-27,0	17,0-28,0	15-75	0,1	0,4

Задания:

1. Оцените условия микроклимата машинистов разливочных кранов.
2. Объясните найденные физиологические сдвиги у работающих.
3. Какие мероприятия необходимо предложить для оздоровления условий труда машинистов крана?

Ситуационная задача №3

При добыче гранита на рабочем месте отбойщика образуется пыль по дисперсному составу преимущественно мелкодисперсная.

Содержание кремния диоксида кристаллического в пыли составляет 70%. Концентрация кремния диоксида составляет 3,6 мг/м<sup>3</sup>.

Таблица. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны

Наименование вредного вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Преимущественное агрегатное состояние в воздухе в условиях производства	Класс опасности	Особенности действия на организм
Кремний диоксид кристаллический при содержании в пыли 70% (гранит, шамот, слюда-сырец, углеродная пыль и др.)	2	а	3	Ф

Задания:

1. Проведите гигиеническую оценку содержания кремния диоксида на рабочем месте отбойщика.
2. Укажите профессиональные заболевания, которые могут возникнуть при контакте с пылью, содержащей кремний диоксид.
3. Разработайте комплекс профилактических мероприятий по борьбе с пылью на данном участке работы.

#### Ситуационная задача №4

В воздухе цеха электролампового завода в течение 2 недель содержание бериллия составляет 0,0036-0,0038 мг/м.

Таблица. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны

Наименование вредного вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Преимущественное агрегатное состояние в воздухе в условиях производства	Класс опасности	Особенности действия на организм
Бериллий и его соединения (в перерасчете на бериллий)	0,003/0,001	а	1	К,А

Задания:

1. Проведите гигиеническую оценку содержания бериллия в воздухе рабочей зоны.
2. Укажите профессиональные заболевания, которые могут возникнуть при контакте с бериллием.
3. Разработайте комплекс профилактических мероприятий в цехе электролампового завода.

#### Ситуационная задача №5

В штамповочном цехе автозавода произведено измерение уровня шума.

Получены результаты:

№ п/п	Уровни звукового давления	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА
		31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	
1	ПДУ	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80
2	Фактические	115	105	103	106	98	97	91	95	83	99

Задания:

1. Дайте гигиеническое заключение по уровню шума в штамповочном цехе.
2. Укажите профессиональные заболевания, которые могут возникнуть при воздействии шума на организм.
3. Предложите профилактические мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия шума на работающих.

#### Ситуационная задача №6

В одном из цехов стекольного завода были отобраны пробы воздуха на содержание пыли. Масса фильтра до пропускания проб воздуха составила 1000 мг, после пропускания-1006 мг. Объем протянутого воздуха в л, приве-

денного к нормальным условиям составил 465,9 л.ПДК пыли, содержащей диоксид кремния составляет 1 мг/м<sup>3</sup>.

1. Рассчитать концентрацию пыли в воздухе рабочей зоны в мг/м<sup>3</sup>.
2. Дать гигиеническую оценку содержания пыли в воздухе рабочей зоны цеха.
3. Разработать мероприятия, направленные на снижение запыленности воздуха рабочей зоны.

#### Ситуационная задача №7

Клепальщик сборочного цеха авиационного завода сверлит и клекает предварительно размеченные панели. Для клепки используются пневматические молотки. Время работы с молотком 8 часов. Были произведены замеры уровней локальной вибрации.

	ПДУ по осям X <sub>л</sub> , Y <sub>л</sub> , Z <sub>л</sub>				Фактические значения			
	виброускорение		виброскорость		виброускорение		виброскорость	
	м/кв.с	дБ	м/с x10 <sup>-2</sup>	дБ	м/кв. .с	дБ	м/с x10 <sup>-2</sup>	дБ
Среднегеометрические частоты октавных полос								
16 Гц	1,4	73	1,4	109	1,4	81	1,4	112
31,5 Гц	2,7	79	1,4	109	2,7	86	1,4	114
63,0 Гц	5,4	85	1,4	109	5,4	95	1,4	117
125,0 Гц	10,7	91	1,4	109	10,7	101	1,4	117
250,0 Гц	21,3	97	1,4	109	21,3	100	1,4	118
500 Гц	42,5	103	1,4	109	42,5	115	1,4	115
1000 Гц	85,0	109	1,4	109	85,0	111	1,4	124

Задания:

1. Дайте гигиеническое заключение по условиям работы клепальщика.
2. Укажите профессиональные заболевания, которые могут возникнуть при воздействии вибрации на организм.
3. Предложите профилактические мероприятия, направленные на снижение воздействия параметров вибрации на работающих.

#### Ситуационная задача №8

При проведении периодического медицинского осмотра работников цеха по производству автомобильных аккумуляторов (с использованием свинца) 2 работника предъявляли жалобы на частые головные боли тупого,

ноющего характера, быструю утомляемость, боли в мышцах, дрожание пальцев рук, периодическое непроизвольное подергивание отдельных мышц. Из анамнеза установлено, что трудовой стаж на данном предприятии в этом цехе составляет более 10 лет.

При осмотре установлено: кожные покровы землисто-бледные. На дёснах имеется кайма голубовато-серого цвета. Отмечается тремор пальцев рук.

При пальпации мышц рук - болезненность по ходу нервов.

Задания:

1. Сформулируйте связь данного производства с профессиональным заболеванием, назовите его.
2. Опишите причины, которые привели к возникновению профессионального заболевания.
3. Предложите профилактические мероприятия, направленные на снижение воздействия свинца на организм работающих.

#### Ситуационная задача №9

При углубленном медосмотре у мужчины были обнаружены следующие заболевания: пневмокониоз, поражение верхних дыхательных путей, дерматит.

Задания:

1. Определите вредные производственные факторы, вызвавшие данные заболевания.
2. Определите профессиональную принадлежность работающего.
3. Разработайте комплекс профилактических мероприятий.

#### Ситуационная задача №10

В ходе выборочной проверки промышленного предприятия выяснилось, что трое работающих, контактирующих с вредными производственными факторами, не прошли при устройстве на работу медицинский осмотр.

Для проведения периодических медосмотров работодатель ежегодно составляет список работников (с указанием фамилии, имени и отчества), подлежащих периодическим медосмотрам и направляет его в организацию здравоохранения до 15 января года, в течение которого необходимо проведение запланированного периодического медосмотра. Организация здравоохранения составляет и направляет нанимателю не позднее 1 февраля текущего года график проведения периодических медосмотров. Работодатель уточняет списки работников и с учетом графика направляет их за 10 рабочих дней до начала периодического медосмотра в организацию здравоохранения.

По результатам периодического осмотра в течение 40 дней со дня окончания, организация составляет акт в 2-х экземплярах. Второй экземпляр в течение 10 дней направляется нанимателю.

Задания:

1. Укажите нормативный правовой акт, регламентирующий проведение медицинских осмотров на промышленных предприятиях.
2. Сформулируйте установленные нарушения по проведению предварительного медицинского осмотра.
3. Перечислите установленные нарушения по проведению периодического медицинского осмотра.

Ситуационная задача №11

Рабочий проработал 7 лет (Т) в контакте с асбестосодержащей пылью (содержание асбеста более 20 % по массе). Среднесменная предельно допустимая концентрация пыли в зоне дыхания работника(ПДКсс) пыли – 0,50 мг/м<sup>3</sup>. Среднесменная концентрация пыли за этот период составляла 0,75 мг/м<sup>3</sup>(К). Категория работ – Пб, объем легочной вентиляции равен 7 м<sup>3</sup>(Q). Среднее количество рабочих смен в году – 248 (N).

Задания:

1. Определить: пылевую нагрузку данного рабочего (ПН)
2. Определить контрольную пылевую нагрузку за этот период
3. Определить класс условий труда

Ситуационная задача №12

Вы, помощник врача-гигиениста отделения гигиены труда, выходите на обследование механосборочного цеха моторного завода. Вам необходимо обследовать участок ручной дуговой электросварки.

Задания:

1. Указать вредные производственные факторы, действующие на работающих данного участка.
2. Перечислить исследования, которые необходимо провести в данном цехе для детального обследования.
3. Предложить мероприятия по защите работающих от вредных производственных факторов.

Ситуационная задача №13

При обследовании тепличного комбината выяснилось, что склад для хранения минеральных удобрений и пестицидов находится на расстоянии 150 м от артезианской скважины. Минеральные удобрения и пестициды хра-

няться на полу. Целостность некоторых упаковок нарушена. На складе отсутствует термометр. Расфасовка пестицидов и минеральных удобрений производится работницей склада возраст которой - 27 лет с использованием СИЗ. Автотранспорт, перевозящий пестициды, агрохимикаты и минеральные удобрения, обезвреживается на заасфальтированной площадке непосредственно на территории тепличного хозяйства. Стоки со стоянки спускаются в систему ливневой канализации.

Задания:

1. Перечислите нарушения санитарного законодательства.
2. Укажите требования, предъявляемые к каждой упаковочной единице.
3. Разработайте комплекс мероприятий по оптимизации работы комплекса.

#### Ситуационная задача №14

К помощнику врача-гигиениста по гигиене труда обратился работник аналитической лаборатории промышленного предприятия с жалобой на недостаточную освещенность рабочего помещения.

Лаборатория рассчитана на 2 рабочих места и размещена на первом этаже трехэтажного здания. Естественное освещение - боковое.

При проведении замеров, показатель естественной освещенности внутри помещения составил 70 Лк, снаружи здания – 5800 Лк.

Искусственное освещение в лаборатории – общее, представлено люминесцентными лампами (4 лампы, ЛД). Уровень искусственной освещенности на рабочих местах (Г-0,8) составил 400 Лк. Объединенный показатель дискомфорта составил 20, коэффициент пульсации освещенности 8%.

Показатели безопасности для человека световой среды производственных помещений

Наименование помещений	Искусственное освещение			Естественное освещение
	Освещенность, Лк при общем освещении	Объединенный показатель дискомфорта, не более	Коэффициент пульсации освещенности, Кп, %, не более	КЕО, %
				При боковом естественном освещении
	500	21	10	1,5
Аналитические лаборатории				

Задания:

1. Рассчитать коэффициент искусственной освещенности (КЕО) для данного помещения, сделать гигиеническое заключение.
2. Провести гигиеническую оценку показателей искусственной освещенности на рабочих местах.

### 3. Внести предложение по оптимизации освещённости рабочих мест.

#### Ситуационная задача №15

При изучении заболеваемости работающих льнокомбината с временной утратой трудоспособности было установлено, что за 2023 год было зафиксировано 2058 случаев заболеваний с временной утратой трудоспособности, всего на предприятии в этот год трудилось 5839 человек. За 2024 год было зафиксировано 3099 случаев заболеваний с временной утратой трудоспособности, всего на предприятии в этот год трудилось 5835 человек. В структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности за 2024 год первое место заняли заболевания органов дыхания (профессионально-обусловленные заболевания). Всего было зафиксировано 2322 случая данных заболеваний, в т.ч острых респираторных инфекций- 2105, 193 - острых бронхитов, 15-пневмоний, 9 случаев бронхиальной астмы.

Задание:

1. Рассчитайте показатель «Число случаев заболеваний с временной утратой трудоспособности на 100 работающих» за 2023 и 2024 годы.
2. Сравните полученные показатели, сделайте выводы.
3. Рассчитайте удельный вес каждого заболевания в структуре заболеваний органов дыхания.

#### Ситуационная задача №16

При плановом исследовании воздуха при проведении мероприятий технического (технологического, поверочного) характера, в одном из цехов завода «Эмальпровод» в воздухе рабочей зоны обнаружен бензол -1,4 дикарбоновая кислота в концентрации 0,3 мг/м<sup>3</sup>. (ПДК - 0,1 мг/м<sup>3</sup>), 1 класс опасности.

Задание:

1. Дать гигиеническую оценку качеству воздуха в цехе завода.
2. Что нужно проверить, чтобы выявить причину данных нарушений?
3. Какие профилактические мероприятия необходимо провести в цехе промышленного предприятия?

#### Ситуационная задача №17

До проведения выборочной проверки промышленного предприятия специалистами отделения гигиены труда центра гигиены и эпидемиологии проверяемый субъект был письменно уведомлен за 8 рабочих дней до начала ее проведения. При проведении выборочной проверки специалистами были внесены сведения о ее проведении в книгу учета проверок. Выборочная проверка проводилась 33 рабочих дня, затем была продлена на 16 рабочих дней.

В ходе проведения проверки специалистами были выявлены нарушения санитарного законодательства, которые были отражены в акте выборочной проверки. Данный факт был оспорен субъектом хозяйствования, т.к. на момент составления акта проверки нарушения были устранены.

Акт проверки был подписан руководителем проверки через 6 рабочих дней, со дня окончания проверки. По результатам выборочной проверки, по истечении 32 рабочих дней после составления акта, было составлено предписание об устранении нарушений.

Задания:

1. Укажите нормативный правовой акт, регламентирующий проведение выборочных проверок в Республике Беларусь.
2. Перечислите нарушения, допущенные специалистами отделения гигиены труда центра гигиены и эпидемиологии.
3. Объясните, в связи с чем возник спорный вопрос между специалистами центра гигиены и субъектом хозяйствования.

#### Ситуационная задача №18

Установлено, что интенсивность ультрафиолетового облучения работников при наличии незащищенных участков поверхности кожи площадью не более  $0,2 \text{ м}^2$  (лицо, шея, кисти рук и другое), период облучения до 5 минут, длительности пауз между ними не менее 30 минут и общей продолжительности воздействия за смену до 60 минут составила  $0,05 \text{ Вт/м}^2$  для спектра ультрафиолетового облучения «С».

Допустимая интенсивность ультрафиолетового облучения работников для спектра ультрафиолетового облучения «С» не должна превышать  $0,01 \text{ Вт/м}^2$

Задание.

1. Проведите гигиеническую оценку установленному факту. Перечислите основные производственные источники ультрафиолетового облучения.
2. Укажите основные формы производственно обусловленной и профессиональной патологии при воздействии избыточной дозы ультрафиолетового облучения.
3. Перечислите основные меры защиты от неблагоприятного воздействия ультрафиолетового облучения.

#### Ситуационная задача №19

При расследовании профессионального заболевания (бруцеллеза) работника молочно-товарной фермы, проводилась экспертиза профессионального характера заболевания. Расследование профессионального заболевания проводил врач-гигиенист отделения гигиены труда центра гигиены и эпидемиологии. Им была составлена санитарно-гигиеническая характеристика условий труда заболевшего.

Страхователь представил в территориальный центр гигиены и эпидемиологии, государственную организацию здравоохранения в течение трех дней после получения соответствующего запроса сведения о результатах предварительного, периодических медицинских осмотров заболевшего работающего.

Задание. Ответьте на вопросы:

1. На основании чего проводится расследование профессионального заболевания?
2. С какой целью проводится экспертиза профессионального характера заболевания?
3. Какие нарушения со стороны страхователя были допущены?
4. Правомочен ли врач-гигиенист отделения гигиены труда проводить расследование данного профессионального заболевания?

#### Ситуационная задача №20

При проведении мониторинга строительной площадки специалистами отделения гигиены труда центра гигиены и эпидемиологии было установлено: строительные материалы, изделия и конструкции не упорядочено хранятся на территории строительной площадки. При проведении строительно-монтажных работ образуется большое количество пыли, которая осаждается на фасадах рядом расположенных жилых зданий. Въезды и выезды с территории, территория организации и прилегающая к периметру территории не содержится в чистоте. Помещение для отдыха и обогрева объединено с комнатой приема пищи. Расстояние от рабочих мест на строительной площадке до помещения для обогрева составляет 165 м. Температура воздуха в помещении + 16<sup>0</sup>С.

Задание. Ответьте на вопросы:

1. Перечислите нарушения санитарного законодательства, выявленные в результате мониторинга специалистами отделения гигиены труда.
2. Перечислите, чем оборудуется помещение для отдыха и обогрева работников.
3. Какие документы оформляются по результатам проведенного мониторинга?

#### Ситуационная задача №21

В результате замеров уровней электромагнитных полей радиочастот на рабочих местах программистов, были выявлены превышения предельно-допустимых уровней. Причем одна из работающих - беременная женщина.

Задание. Ответьте на вопросы:

1. Какое негативное воздействие на организм человека могут оказать электромагнитные поля радиочастот?
2. Как должна осуществляться защита работников от воздействия электромагнитных излучений радиочастот?
3. Может ли беременная женщина продолжать работу при превышении предельно-допустимых уровней электромагнитных полей радиочастот?

#### Ситуационная задача №22

При проведении мероприятий технического (технологического, поверочного) характера с проведением замеров факторов производственной среды, организации, осуществляющей обработку древесины и производство изделий из дерева специалистами отделения гигиены труда центра гигиены и эпидемиологии было установлено: в цехе для механической обработки деталей из дерева уровень шума превышает предельно-допустимый уровень. Концентрация древесной пыли превышает предельно-допустимую. При ручной окраске деталей из дерева методом окунания отмечается контакт кожных покровов работающего с окрасочными материалами; ванны с окрасочными материалами не оборудованы местной механической вентиляцией, сушка деталей осуществляется на рабочих местах красильщиков. Для хранения на рабочем месте клеев, химических веществ и составов, пропиточных материалов используются открытые стеклянные банки. На рабочих местах находятся сырье, материалы, химические вещества в количествах на несколько смен.

Задание. Ответьте на вопросы:

1. Перечислите нарушения санитарного законодательства, выявленные в результате мероприятия технического (технологического, поверочного) характера.
2. Какие заболевания наиболее часто регистрируются в структуре заболеваемости рабочих организации, осуществляющей обработку древесины и производство изделий из дерева.
3. Какие документы оформляются по результатам проведенного мероприятия технического (технологического, поверочного) характера?

#### Ситуационная задача №23

При гигиенической оценке условий труда на промышленном предприятии было установлено, что в одном из цехов работающие женщины контактировали с вредными веществами 1 и 2 классов опасности в течении 2 часов рабочей смены.

В другом цехе температура воздуха на рабочих местах в теплый период года составляла 28<sup>0</sup>С для III категории работ по уровню энергозатрат при 6 ча-

совом рабочем дне. Относительная влажность воздуха при этом составляла 75%.

Беременная женщина, профессионально связанная с работой на персональных электронно-вычислительных машинах, в конструкциях которых имеются электронно-лучевые трубки, работала бухгалтерии 8 часов за рабочую смену с использованием ПЭВМ. Температура в помещении составляла 27,5<sup>0</sup>С. Уровень напряженности электростатического поля ПЭВМ превышал предельно допустимый уровень.

Допустимая температура воздуха на рабочем месте для женщин в зависимости от продолжительности непрерывного пребывания

Категория работ по уровню энерготрат, Вт	Продолжительность пребывания на рабочем месте, ч							
	Допустимая температура, °С (верхняя граница, в теплый период года)							
	8	7	6	5	4	3	2	1
Ia-Iб (до 174)	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5	30,0	30,5
IIa-IIб (до 290)	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5
III (более 290)	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5

Допустимые величины влажности воздуха в теплый период года

Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, не более, %
25	70
26	65
27	60

Задание:

1. Какие нарушения в отношении обеспечения условий труда работающих женщин были допущены?
2. Дайте гигиеническую оценку условиям труда женщин.
3. Какие нарушения в отношении беременной женщины были допущены?

Ситуационная задача №24

В воздухе рабочей зоны производственного цеха определяются несколько вредных веществ с эффектом суммации в концентрации: аммиак - 25 мг/м<sup>3</sup> (ПДК-20мг/м<sup>3</sup>), углерода оксид - 22мг/м<sup>3</sup> (ПДК-20мг/м<sup>3</sup>), формальдегид - 0,8мг/м<sup>3</sup> (ПДК-0,5мг/м<sup>3</sup>).

Задание:

1. Рассчитайте сумму отношений фактических концентраций каждого из них к их ПДК.
2. Установите класс условий труда для работников данного цеха.

3. Разработайте комплекс мероприятий, направленных на профилактику профессиональных заболеваний на данном производстве.

Вредные вещества	Класс условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Вредные вещества 1–4 классов опасности	<ПДК <sub>макс</sub>	1,1–3,0	3,1- 10,0	10,1- 15,0	15,1- 20,0	>20,0
	<ПДК <sub>сс</sub>	1,1–3,0	3,1- 10,0	10,1- 15,0	>15,0	–

Ситуационная задача №25

В течение 80 % смены транспортировщики подвергаются воздействию повышенных температур, а 20 % смены заняты в помещениях с охлаждающим микроклиматом. По интенсивности энерготрат их работа относится к категории Па. Индекс тепловой нагрузки составляет 26,2 °С. Температура воздуха в холодном помещении - +8 °С.

Таблица 1. Классы условий труда по показателю ТНС-индекса (°С) для производственных помещений с нагревающим микроклиматом независимо от периода года и открытых территорий в теплый период года

Категория работ	Общие энерготраты, Вт/м <sup>2</sup>	Класс условий труда						
		оптимальный	допустимый	вредный				опасный
		1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ia	68 (58–77)	22,2–26,4	22,2–26,4	26,5–26,6	26,7–27,4	27,5–28,6	28,7–31,0	>31,0
Iб	88 (78–97)	21,5–25,8	21,5–25,8	25,9–26,1	26,2–26,9	27,0–27,9	28,0–30,3	>30,3
IIa	113 (98–129)	20,5–25,1	20,5–25,1	25,2–25,5	25,6–26,2	26,3–27,3	27,4–29,9	>29,9
IIб	145(130–160)	19,5–23,9	19,5–23,9	24,0–24,2	24,3–25,0	25,1–26,4	26,5–29,1	>29,1
III	177(161–193)	18,0–21,8	18,0–21,8	21,9–22,2	22,3–23,4	23,5–25,7	25,8–27,9	>27,9

Таблица 2. Классы условий труда по показателю температуры воздуха (°С, нижняя граница) при работе в производственных помещениях с охлаждающим микроклиматом

Категория работ	Общие энерготраты, Вт/м <sup>2</sup>	Класс условий труда						
		оптимальный	допустимый	вредный				опасный
		1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Ia	68 (58–77)	По СанПиН	По СанПиН	18	16	14	12	-
Iб	88 (78–97)	По СанПиН	По СанПиН	17	15	13	11	-
IIa	113 (98–129)	По СанПиН	По СанПиН	14	12	10	8	-
IIб	145 (130–160)	По СанПиН	По СанПиН	13	11	9	7	-
III	177 (161–193)	По СанПиН	По СанПиН	12	10	8	6	-

Задание:

1. Что характеризует индекс тепловой нагрузки среды (ТНС-индекс)?
2. Определите условия труда транспортировщика по показателям для производственных помещений с нагревающим и охлаждающим микроклиматом.
3. Рассчитайте средневзвешенную величину степени вредности определите условия труда транспортировщика по показателям микроклимата.

#### Ситуационная задача №26

При проведении мероприятий технического (технологического, поверочного) характера организации, осуществляющей механическую обработку металлов, специалистами отделения гигиены труда было установлено: сварка, наплавка и резка мелких и средних изделий производится в сварочных кабинах, свободная площадь которых на один сварочный пост составляет 2,5 м<sup>2</sup>. В одной сварочной кабине размещается три сварочных поста, трое сварщиков работают одновременно. Сварочная кабина оснащена технологическим оборудованием, инвентарем. Подвальные помещения организации над которыми размещены электронно-лучевые сварочные установки используются как служебные помещения с постоянным пребыванием в них работников. Замена водных технологических сред и смазочно - охлаждающие жидкости производится один раз в три недели в летний период и один раз в два месяца в другие периоды года. Масляные технологические среды заменяются один раз в четыре месяца.

Задание:

1. Укажите нарушения санитарного законодательства.
2. С какой целью используются светонепроницаемые экраны?
3. Опишите вентиляционную систему сварочных постов.

#### Ситуационная задача №27

При проведении мониторинга производственной базы сельскохозяйственной организации специалистами по гигиене труда было установлено: в отделениях по ремонту топливной аппаратуры, моечном отделении полы имеют дефекты от воздействия влаги, кислот и щелочей. Стены в отделении по ремонту топливной аппаратуры, ремонту и зарядке аккумуляторов, моечном и моторно-ремонтном отделениях побелены. Приготовление, хранение электролитов проводится в общем производственном помещении, где осуществляется зарядка аккумуляторов. Сушка крупногабаритных изделий после окраски проводится в производственном помещении. Режущие части

торцевальных пил, шлифовальных станков производят шум выше предельно-допустимого уровня.

Задание:

1. Укажите нарушения санитарного законодательства.
2. Какие требования предъявляются к удаляемому из-под укрытия воздуху перед выбросом в атмосферу?
3. Перечислите обособленные территории. Которые должны выделяться на территории производственных баз.

Член комиссии

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ОЗНАКОМЛЕН**

Задания соответствуют содержанию учебной программы по учебному предмету

Представитель учреждения образования

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_