

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт горного дела и строительства

Кафедра «Охрана труда и окружающей среды»

Утверждено на заседании кафедры
«Охрана труда и окружающей среды»
« 30 » 01 _____ 2020 г., протокол № 6
Заведующий кафедрой ОТиОС

_____  В.М. Панарин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Производственная санитария и гигиена труда рабочих зон»**

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

с направленностью (профилем)
Инженерная защита окружающей среды

Форма(ы) обучения: очная, заочная
Идентификационный номер образовательной программы: 200301-01-20

Тула 2020 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик:

Кашинцева Л.В., доцент, канд.техн.наук
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

8 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-3

1. Производственная санитария - это:

- а) система организационных, гигиенических, санитарно-технических мероприятий и средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов;
- б) состояние защищенности работающих от вредных производственных факторов;
- в) понятие отменено ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения";
- г) система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов;

2. Время экспозиции при определении максимально разовой предельно допустимой концентрации вредных веществ составляет:

- а) 20-30 секунд;
- б) 2 часа;
- в) 20 минут;
- г) 1 минуту;

3. Человек воспринимает звуковые колебания как слышимые в диапазоне частот:

- а) 10 (15)-30000 Гц;
- б) 10- 100 кГц;
- в) 30-35000 Гц;
- г) 16 (20)-20000 Гц;

4. Укажите, какой путь поступления вредных веществ в организм человека является наиболее опасным:

- а) ингаляционный;
- б) через желудочно-кишечный тракт;
- в) через кожу;

5. Включается ли в сроки пользования теплой специальной одеждой и теплой специальной обувью время их хранения в теплое время года?

- а) включается по решению работодателя при согласовании с профсоюзным комитетом;
- б) включается;
- в) не включается;
- г) не включается по решению работодателя при согласовании с Рострудинспекцией.

6.Пестициды –это:

- а) ядохимикаты, химические пре-параты для защиты сельскохозяйственных растений от вредителей, болезней и сорня-ков, а также для уничтожения паразитов сельскохозяйственных животных, вредных грызунов и т.п.
- б) химические вещества, предназначенные для избирательного уничтожения нежелательной растительности.
- в) химические препараты для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями растений.
- г) химические вещества (диоксин, бутифос и т.д.), предназначенные для провоцирования искусственного опадания листвы растений (например, для облегчения механизированной уборки хлопка).

7.Какой диаметр имеет микроскопическая пыль:

- а) более 10 мкм
- б) 0,01-0,25 мкм
- в) 0,25-10 мкм
- г) менее 0,01 мкм

8.Вирусы-это:

- а) мельчайшие неклеточные частицы, состоящие из нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК) и белковой оболочки.
- б) неклеточный инфекционный агент, который может воспроизводиться только внутри живых клеток.
- в) неклеточная форма жизни, которая распространяет инфекцию на клетки живых организмов, включая бактерии.
- г) неклеточные формы жизни, мельчайшие паразиты.

9.Микроорганизмы нормально живут при температуре:

- а) 20-30°C
- б) 50-80°C
- в) 0-90°C
- г) 0-50°C

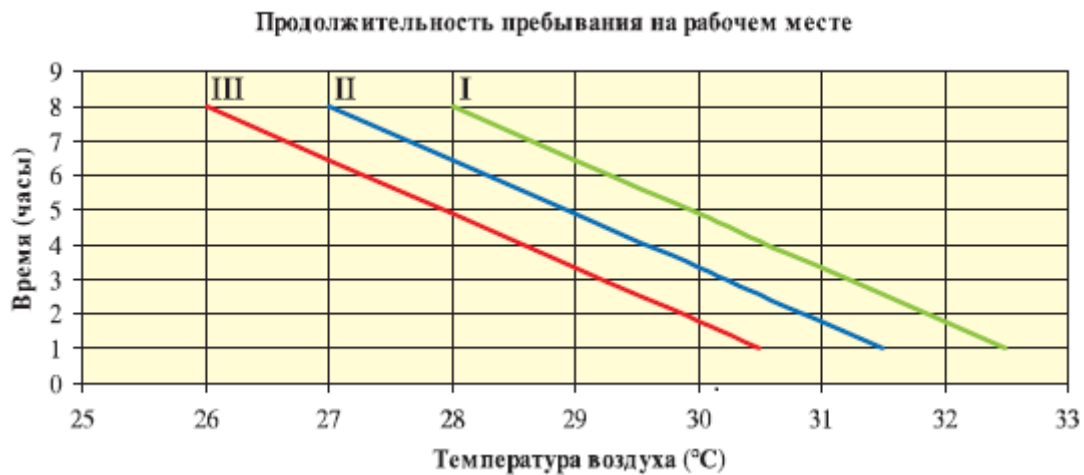
10.Животные, которые НЕ представляют потенциальную опасность для человека:

- а) саранча
- б) пауки
- в) тля
- г) клещи

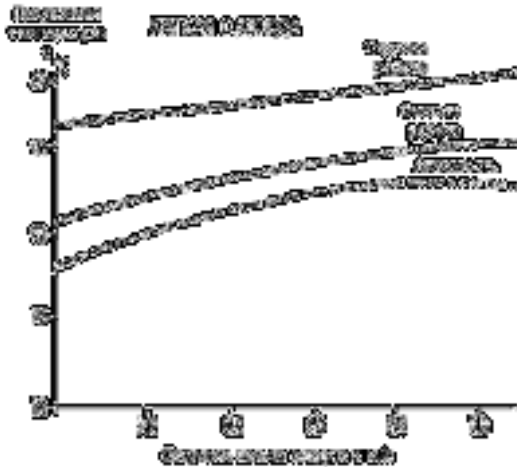
Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-12

1. На схеме римскими цифрами обозначены:

- а) Классы условий труда;
- б) Категории работ по тяжести трудового процесса;
- в) Категории работ по напряженности трудового процесса;
- г) Зоны дискомфорта

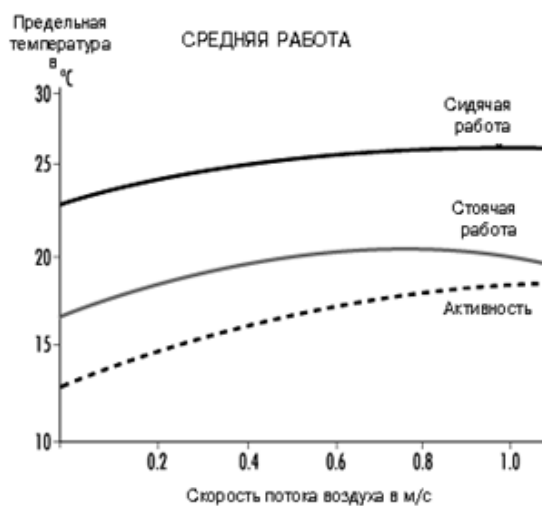


2. По диаграмме определить вид активности при работе в легкой одежде при температуре 25°C и скорости движения воздуха $0,4 \text{ м/с}$.



- а) сидячая работа
- б) стоячая работа
- в) активность

3. По диаграмме определить предельную температуру для активных и сидячих работ средней тяжести при скорости движения воздуха $0,8 \text{ м/с}$.



- а) 16⁰С и 20⁰С
- б) 18⁰С и 26⁰С
- в) 18⁰С и 21⁰С
- г) 27⁰С и 15⁰С

4. Определить взаимосвязь факторов: температура воздуха должна быть увеличена:

- а) Если скорость потока воздуха высокая; для ситуации с сидячей работой; если используется легкая одежда
- б) Если скорость потока воздуха низкая; для ситуации со стоячей работой; если используется легкая одежда
- в) Если скорость потока воздуха высокая; для ситуации с сидячей работой; если используется теплая одежда

5. Температура воздуха должна быть уменьшена:

- а) Если выполняется легкая ручная работа; когда используется теплая одежда; если есть высокое тепловое излучение.
- б) Если выполняется тяжелая ручная работа; когда используется теплая одежда; если есть невысокое тепловое излучение.
- в) Если выполняется тяжелая ручная работа; когда используется теплая одежда; если есть высокое тепловое излучение.

6. По таблице определить класс условий труда для интенсивности теплового излучения 2200 Вт/м²

Показатели	Класс условий труда				Экспозиция	
	Допустимый	Временный			(экспозиционный)	
		3	3.1	3.2	3.3	3.4
Тепловое излучение						
Интенсивность, Вт/м²	140	1500	2000	2500	3000	3500
Экспозиционная доза, Вт/ч	220	1200	2000	3000	4500	6000

- а) 3.4
- б) 3.1
- в) 3.2
- г) 3.3

7. По таблице определить класс условий труда для экспозиционной дозы теплового излучения 4350 Вт ч

- а) 3.4
- б) 3.1
- в) 3.2
- г) 3.3

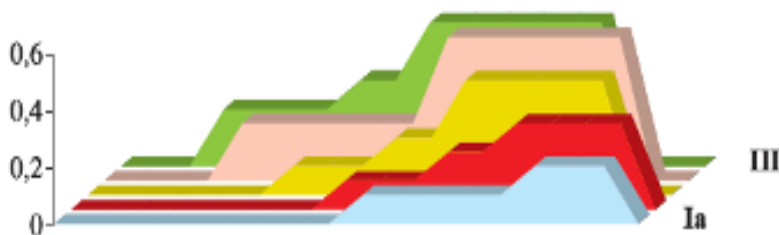
Показатель	Класс условий труда					Средний (экстремальный)
	допустимый	пределы				
		1	2.1	2.2	2.3	2.4
Тепловое излучение						
Интенсивность, Вт/м²	1400	1500	2000	2500	2800	3300
Средняя мощность дозы, Вт/ч	5000	15000	20000	30000	40000	45000

8. Желтым цветом на диаграмме показаны допустимые скорости движения воздуха в теплый период года для:

- а) работ класса условий труда II
- б) работ степени тяжести II
- в) работ степени тяжести II а
- г) напряженных работ степени Iб

Допустимые скорости движения воздуха (теплый период)

Скорость (м/с)

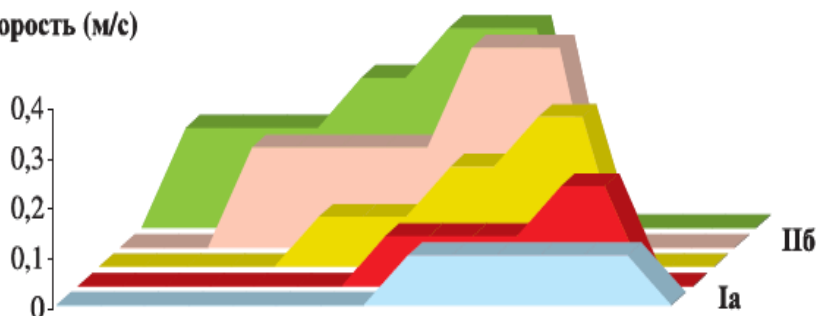


9. Красным цветом на диаграмме показаны допустимые скорости движения воздуха в холодный период года для:

- а) работ класса условий труда II
- б) работ степени тяжести I б
- в) работ степени тяжести II а
- г) напряженных работ степени Iб

Допустимые скорости движения воздуха (холодный период)

Скорость (м/с)



10. На рабочем месте сталевара имеет место тепловое облучение со следующими величинами: $E_1 = 1500 \text{ Вт/м}^2$ в течение 2-х часов; $E_2 = 350 \text{ Вт/м}^2$ в течение 4-х часов и один

час облучение отсутствует. Рассчитать 1) среднесменную экспозиционную дозу, 2) установить класс условий труда по данному показателю.

- а) 1) $D = 764 \text{ Вт/м}^2$; 2) класс условий труда - 3.2.
- б) 1) $D = 453 \text{ Вт/м}^2$; 2) класс условий труда - 2.
- в) 1) $D = 628 \text{ Вт/м}^2$; 2) класс условий труда - 3.1.
- г) 1) $D = 1134 \text{ Вт/м}^2$; 2) класс условий труда - 3.3.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-14.

1. Теплопроводность – это:

- а) поток инфракрасных лучей от излучающих к облучаемым поверхностям;
- б) передача тепла при непосредственном контакте нагретых и холодных тел;
- в) передача тепла воздуху, который, нагреваясь, переносит тепло, отнятое им от нагретых тел холодным телам

2. Конвекция – это:

- а) поток инфракрасных лучей от излучающих к облучаемым поверхностям;
- б) передача тепла при непосредственном контакте нагретых и холодных тел;
- в) передача тепла воздуху, который, нагреваясь, переносит тепло, отнятое им от нагретых тел холодным телам

3. Тепловая радиация – это:

- а) поток инфракрасных лучей от излучающих к облучаемым поверхностям;
- б) передача тепла при непосредственном контакте нагретых и холодных тел;
- в) передача тепла воздуху, который, нагреваясь, переносит тепло, отнятое им от нагретых тел холодным телам

4. Вибрационная чувствительность (осознание) человека:

- а) лежит в диапазоне частот от 63 до 8 000 Гц;
- б) делится на общую (63 до 1000 Гц) и локальную (от 1 до 63 Гц);
- в) имеет значения среднегеометрических частот октавных полос, используемых в гигиеническом нормировании - 1,2,4,8,16, 31,5, 63 Гц;
- г) имеет значения среднегеометрических частот октавных полос, используемых в гигиеническом нормировании - 1,2,4,8,16, 31,5, 63,125,250,500,1000 Гц;

5. Следующие утверждения о вибрации являются верными:

- а) Малые механические колебания, возникающие в упругих телах, называются вибрацией;
- б) Человек ощущает вибрацию в диапазоне от 63 до 1000 Гц;
- в) Вибрация с частотой более 100 Гц воспринимается как тепловое ощущение

6. Воздействие вибрации на человека классифицируется: (выбрать верное)

- а) по способу передачи вибрации на человека,
- б) по направлению действия вибрации,
- в) по временной характеристике вибрации,
- г) все утверждения верны

7. Укажите, какое из ниже перечисленных высказываний относительно геомагнитных полей являются верными:

- а) геомагнитные возмущения естественного происхождения могут оказывать десинхронизирующее влияние на биологические ритмы в организме человека;
- б) существует связь между ростом солнечной активности и увеличением числа инфарктов миокарда и инсультов;
- в) гипогоеомагнитное поле естественного происхождения улучшает самочувствие человека
- г) все утверждения верны

8. Влиянию ЭМП промышленной частоты (ПЧ) человек подвергается:

- а) в дальней зоне воздействия
- б) в ближней зоне воздействия
- в) в промежуточной зоне воздействия

9. Биологическая активность ЭМИ радиочастотного диапазона

- а) убывает с увеличением длины волны излучения,
- б) возрастает со снижением частоты излучения,
- в) возрастает с увеличением длины волны излучения,
- г) возрастает со снижением частоты излучения

10. Интенсивность ЭМИ в ближней зоне определяется:

- а) электрической и магнитной напряженностью;
- б) магнитной напряженностью
- в) плотностью потока энергии;
- с) электрическим напряжением

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-19.

1. Режим работы аппаратчика – 12 часов в ночную смену. По напряженности трудового процесса условия труда:

- а) оптимальные;
- б) допустимые;
- в) вредные;
- г) опасные;

2. В соответствии с руководством Р 2.2.2006-05 оценивается:

- а) тяжесть и напряженность трудового процесса
- б) сенсорные нагрузки;
- в) освещенность рабочего места;
- г) виброскорость и виброускорение;

3. Основными показателями тяжести трудового процесса не являются:

- а) физическая динамическая нагрузка;
- б) масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;
- в) стереотипные рабочие движения;
- г) монотонность нагрузок;

4. Гигиенические нормативы для показателей тяжести трудового процесса учитывают следующие индивидуальные особенности организма:

- а) не учитывают;
- б) учитывают рост и вес человека;
- в) учитывают возраст;

г) учитывают рост, вес и возраст человека;

5. Общая физическая и динамическая нагрузка – это:

- а) работа с участием мышц ног и рук;
- б) работа с участием мышц плечевого пояса;
- в) работа с участием мышц корпуса;
- г) работа с участием мышц рук, корпуса и ног;

6. Верная формула для подсчета физической динамической нагрузки:

- а) масса деталирасстояние перемещенияколичество деталей;
- б) масса деталиколичество деталей;
- в) масса деталирасстояние перемещения;
- г) расстояние перемещенияколичество деталей;

7. При подъеме груза с пола постоянно в течение рабочей смены суммарная масса груза, перемещаемого в течение часа:

- а) больше, чем при подъеме с рабочей поверхности;
- б) меньше, чем при подъеме с рабочей поверхности;
- в) равна массе груза поднимаемого с рабочей поверхности;

8. Стереотипные рабочие движения в зависимости от нагрузки делятся на:

- а) локальные и региональные;
- б) локальные и общие;
- в) общие и региональные;
- г) нет верного ответа;

9. Статическая нагрузка рассчитывается как:

- а) произведение удерживающего усилия и времени на удержание груза;
- б) сумма удерживающих усилий;
- в) произведение удерживающего усилия и расстояния перемещения груза;
- г) нет верного ответа;

10. Рабочая поза может быть:

- а) свободная;
- б) неудобная;
- в) фиксированная;
- г) все ответы верны;

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

8 семестр

Перечень контрольных задач для оценки сформированности компетенции ПК-3.

1. Измеренные уровни шума по результатам нескольких измерений составили 84, 90, и 92 дБА. Рассчитать среднее значение, пользуясь таблицами 1,2.

- а) 90 дБА.
- б) 95 дБА.
- в) 88 дБА.

г) 84 дБА.

Таблица 1

Разность слагаемых уровней ΔL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	10
Добавка ΔL , прибавляемая к большему из уровней, дБ	3	2,5	2,2	1,8	1,5	1,2	1	0,8	0,6	0,4

Таблица 2

Число уровней или источников n	1	2	3	4	5	6	8	10	20	30	50	100
$10 \lg n$, дБ	0	3	5	6	7	8	9	10	13	15	17	20

2. Уровни шума за 8-часовую рабочую смену составляли 80, 86 и 94 дБА в течение 5, 2 и 1 часа соответственно. Рассчитать эквивалентный уровень звука упрощенным методом, пользуясь таблицами 1, 3

- а) 90 дБА.
- б) 95 дБА.
- в) 83 дБА.
- г) 87 дБА.

Таблица 3

Время	ч	8	7	6	5	4	3	2	1	0,5	15 мин	5 мин
	%	100	88	75	62	50	38	25	12	6	3	1
Поправка в дБ		0	-0,6	-1,2	-2	-3	-4,2	-6	-9	-12	-15	-20

3. Прерывистый шум 119 дБА действовал в течение 6-часовой смены в течение 45 мин (11 % смены), уровень фонового шума в паузах 89 % смены) составлял 73 дБА. Рассчитать эквивалентный уровень звука пользуясь таблицами 1, 3.

- а) 93 дБА.
- б) 97 дБА.
- в) 110 дБА.
- г) 106 дБА.

4. При частоте ЭМП 100 кГц измеренное значение напряженности электрического поля $E = 50$ В/м, время воздействия 8 ч. Рассчитать энергетическую нагрузку:

- а) $20\,000 \text{ (В/м)}^2$
- б) $30\,000 \text{ (В/м)}^2$
- в) $40\,000 \text{ (В/м)}^2$
- г) $50\,000 \text{ (В/м)}^2$

5. При частоте ЭМП 100 кГц напряженность магнитного поля $H = 50$ А/м. Рассчитать возможное время нахождения людей в этой зоне без средств защиты Т.

- а) 44,1 мин
- б) 4,8 мин

- в) 23,6 мин
- г) 7,7 мин

Перечень контрольных задач для оценки сформированности компетенции ПК-12.

1. При частоте ЭМП 100 кГц напряженность электрической составляющей поля $E = 50$ В/м и напряженность магнитной составляющей поля $H = 5$ А/м.

Допустимые значения напряженностей электрического и магнитного полей: $E_{\text{пд}} = 20\,000 \text{ (В/м)}^2 \cdot \text{ч}$; $H_{\text{пд}} = 200 \text{ (В/м)}^2 \cdot \text{ч}$. Рассчитать энергетическую нагрузку при времени работы 4 ч:

- а) $1 \text{ (В/м)}^2 \cdot \text{ч}$,
- б) $2 \text{ (В/м)}^2 \cdot \text{ч}$,
- в) $2,5 \text{ (В/м)}^2 \cdot \text{ч}$,
- г) $1,5 \text{ (В/м)}^2 \cdot \text{ч}$

2. Источником ЭП является высоковольтная линия электропередачи напряжением 500 кВ частотой 50 Гц. Линия имеет горизонтальное расположение проводов с расстоянием между ними $V_{\text{пр}} = 10,5$ м; фазы – расщепленные, состоящие из трех радиусом $r_{\text{пр}} = 15,1$ мм с шагом расщепления $\alpha_p = 40$ см. Высота подвеса проводов на опорах $H_{\text{пр}} = 22$ м, габарит линии $H_0 = 8,65$ м. Вычислить эквивалентный радиус провода $r_{\text{пр.э}}$ и напряженность электрического поля E на расстоянии 10 м от ближайшего провода ЛЭП.

- а) $r_{\text{пр.э}} = 10,549$ м; $E = 9,4$ кВ/м.
- б) $r_{\text{пр.э}} = 3,671$ м; $E = 15,3$ кВ/м.
- в) $r_{\text{пр.э}} = 1,456$ м; $E = 20,4$ кВ/м.
- г) $r_{\text{пр.э}} = 0,134$ м; $E = 10,9$ кВ/м.

3. Для задачи 3 определить какое время T в смену допускается находиться персоналу в зоне воздействия электрического поля (ЭП) без применения средств защиты.

- а) $T = 1,2$ ч
- б) $T = 2,6$ ч
- в) $T = 3,2$ ч
- г) $T = 4,5$ ч

4. Персонал, обслуживающий высоковольтные установки промышленной частоты, в течение рабочего дня находится в зонах с различной напряженностью электрического поля: 0,2 ч при $E_1 = 18$ кВ/м, 0,5 ч при $E_2 = 10$ кВ/м, 3,5 ч при $E_3 = 6$ кВ/м и 2,8 ч при $E_4 = 4$ кВ/м. Определить допустимое время пребывания людей $T_{\text{пр.}}$ в зонах с напряженностью $E_1 \dots E_4$.

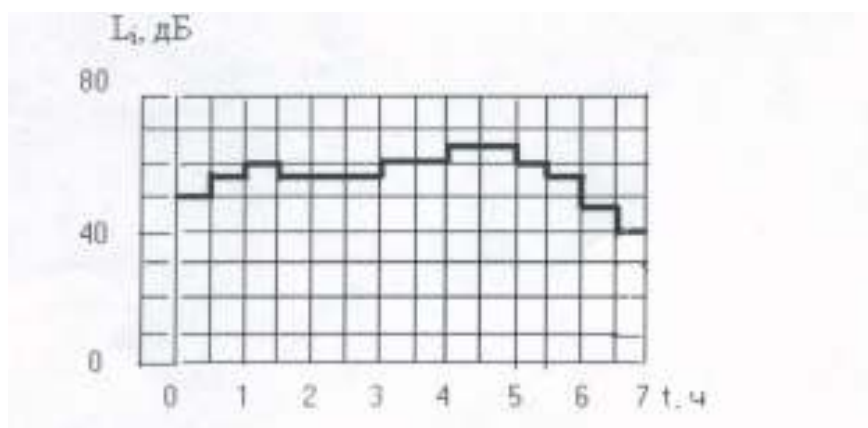
- а) $T_{\text{пр.}} = 7,8$ ч
- б) $T_{\text{пр.}} = 5,3$ ч
- в) $T_{\text{пр.}} = 3,9$ ч
- г) $T_{\text{пр.}} = 5,8$ ч

5. При прокладке линии электропередач (ЛЭП) напряжением 330 кВ ее трасса прошла вблизи деревянного жилого дома таким образом, что расстояние от крайнего фазного провода до дома составило 60 м. Укажите верную оценку данной ситуации:

- а) жилой дом оказался в пределах санитарно-защитной зоны ЛЭП, следовательно, необходимо либо изменить трассу ЛЭП, либо перенести дом в более безопасное место;
- б) жилой дом оказался вне пределов санитарно-защитной зоны ЛЭП, следовательно, дом находится в безопасном месте;
- в) для ЛЭП напряжением менее 1 150 кВ размеры санитарно-защитной зоны не установлены, следовательно, дом находится в безопасном месте;
- г) попе.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-14.

1. На рисунке представлена диаграмма уровня шума, измеренного в цехе в течение смены на временной характеристике шумомера "медленно". Укажите, к какому типу (по временной характеристике) относится шум:



- а) постоянный;
- б) непостоянный (импульсный);
- в) непостоянный (колеблющийся);
- г) высокочастотный;
- д) среднечастотный.

2. Уровень шума в помещении 70 дБ. Как изменится уровень шума в помещении после включения еще двух источников шума по 70 дБ каждый? (для справки: $I_{g3} = 0,5$; $I_{g2} = 0,3$):

- а) $U = L_i + 10 \cdot \lg(n) = 70 + 10 \cdot \lg 3 = 75$ дБ;
- б) $U = L_j + 10 \cdot \lg(n) = 70 + 10 \cdot \lg 2 = 73$ дБ;
- в) $U = L_j + 20 \cdot \lg(n) = 70 + 20 \cdot \lg 2 = 76$ дБ;
- г) шум в помещении возрастет в три раза и составит 210 дБ;
- д) попе.

3. Действующее значение виброскорости составляет 1,0 м/с. Какому уровню виброскорости это соответствует?

- а) $L_v = 20 \cdot \lg(v/v_0) = 20 \cdot \lg(1,0/3 \cdot 10^{-5}) = 91$ дБ;
- б) $L_v = 20 \cdot \lg(v/v_0) = 20 \cdot \lg(1,0/5 \cdot 10^{-8}) = 146$ дБ;
- в) $L_v = 10 \cdot \lg(v/v_0) = 10 \cdot \lg(1,0/3 \cdot 10^{-5}) = 45$ дБ;
- г) исходных данных для расчета недостаточно;
- д) попе.

4. Для виброскорости пороговое значение равно:

- а) $3 \cdot 10^{-5}$ м/с;
- б) $3 \cdot 10^{-8}$ м/с;
- в) $2 \cdot 10^{-5}$ м/с; Ц
- г) $5 \cdot 10^{-8}$ м/с;

5. На графике синим цветом показаны:

- а) допустимый класс условий труда
- б) вредный класс условий труда
- в) оптимальные температуры воздуха
- г) допустимые температуры воздуха



6. Укажите, какое из ниже перечисленных высказываний относительно шума являются верными:

- а) биологическое действия шума на организм человека определяется интенсивностью шума;
- б) более благоприятное влияние оказывают высокие частоты по сравнению с низкими;
- в) непостоянный шум относительно благоприятен по сравнению с постоянным

7. Частотный спектр - это:

- а) зависимость звукового давления от частоты;
- б) зависимость частоты звука от интенсивности;
- в) распределение интенсивности звука по октавным полосам;
- г) распределение частоты звука по октавным полосам;

8. Укажите, какие показатели микроклимата нормируются по ГОСТ:

- а) температура воздуха, абсолютная влажность воздуха, скорость движения воздуха, атмосферное давление;
- б) интенсивность теплового излучения, скорость движения воздуха, относительная влажность воздуха, температура;
- в) давление, влажность, температура воздуха, скорость движения воздуха, интенсивность теплового излучения

9. Нормирование показателей микроклимата зависит от:

- а) времени года (лето, зима, осень, весна) и категории работ по напряженности;
- б) периода года (холодный или теплый), категории работ по тяжести, характера рабочего места (постоянное, непостоянное);
- в) класса условий труда, группы производственных процессов, температуры воздуха

10. Гигиенические нормативы к микроклимату на рабочих местах установлены:

- а) СНиП 2.09.02-85;
- б) ГОСТ 24940-96;
- в) ГОСТ 12.1.005-88;
- г) СНиП 23-05-95

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-19

1. Характеристика трудового процесса, отражающая нагрузку на центральную нервную систему, органы чувств, эмоциональную сферу работника

- а) напряженность труда
- б) неблагоприятные условия труда
- в) тяжесть труда
- г) нет правильного ответа

2. условия труда, при которых сохраняется здоровье работников и имеются предпосылки для поддержания его высокой работоспособности:

- а) допустимые
- б) оптимальные
- в) вредные
- г) опасные

3. Какая пыль является наиболее опасной:

- а) с средней дисперсностью
- б) с мелкой
- в) с крупной

4. Из чего состоит дисперсная система:

- а) дисперсионная фаза + аэрозоль
- б) дисперсионная фаза + дисперсная среда
- в) дисперсная среда + аэрозоль
- г) дисперсная среда + дисперсная фаза + аэрозоль

5. Аэрозоли, образующиеся при механическом измельчении, дроблении и разрушении твердых веществ называются:

- а) дезинтеграция
- б) конденсация
- в) изоляция

6. Частицы размером более 10 мкм называются:

- а) видимая пыль
- б) микроскопическая
- в) ультрамикроскопическая

7. Какой аэрозоль содержит в качестве дисперсной фазы частицы влаги:

- а) дым
- б) туман
- в) масляный туман
- г) пыль

8. Система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов

- а) техника безопасности
- б) безопасность труда
- в) производственная санитария
- г) нет правильного ответа

9. При каком количестве веществ разнонаправленного действия , одновременно содержащихся в воздухе рабочей зоны общий класс условий труда переходит в 3.2:

- а) 2-х
- б) 3-х
- в) 4-х

10. В каком случае допускается работа в опасных(экстремальных) условиях труда.

Класс 3.4:

- а) Если доза воздействия не превышает суточной.
- б) Не более 1-ого дня
- в) При чрезвычайной ситуации
- г) Вообще не допускается