|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации | |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение | |
| высшего образования | |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина | |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» | |
|  | |
| Институт | славянской культуры |
| Кафедра | энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  для проведения текущей и промежуточной аттестации  по учебной дисциплине | | |
| **Безопасность жизнедеятельности** | | |
| Уровень образования | бакалавриат | |
| Направление подготовки | 45.03.02 | Лингвистика |
| Направленность (профиль) | Теория и практика межкультурной коммуникации | |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года | |
| Форма обучения | очная | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценочные материалы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 10 от 14.06.2021 г. | | | |
| Составитель оценочных материалов учебной дисциплины: | | | |
|  | IMG-20220411-WA0003.jpgдоцент Подпись.JPG | М. А. Апарушкина | |
|  | доцент | Е. С. Бородина | |
| Заведующий кафедрой: | | О. И. Седляров |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучается в третьем семестре.
      2. Форма промежуточной аттестации: Зачет
      3. Курсовая(ой) работа/проект – не предусмотрен(а).

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

* + - 1. Оценочные средства являются частью рабочей программы учебной дисциплины и предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших компетенции, предусмотренные программой.
      2. Целью оценочных средств является установление соответствия фактически достигнутых обучающимся результатов освоения дисциплины, планируемым результатам обучения по дисциплине, определение уровня освоения компетенций.
      3. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:
    - оценка уровня освоения универсальных, компетенций, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины;
    - обеспечение текущего и промежуточного контроля успеваемости;
    - оперативного и регулярного управления учебной, в том числе самостоятельной деятельностью обучающегося;
    - соответствие планируемых результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.
      1. Оценочные материалы по учебной дисциплине включают в себя:
    - перечень формируемых компетенций, соотнесённых с планируемыми результатами обучения по учебной дисциплине;
    - типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения;
      1. Оценочные материалы сформированы на основе ключевых принципов оценивания:
    - валидности: объекты оценки соответствуют поставленным целям обучения;
    - надежности: используются единообразные стандарты и критерии для оценивания достижений;
    - объективности: разные обучающиеся имеют равные возможности для достижения успеха.

# ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЁННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕИ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

| **Код компетенции,**  **код индикатора**  **достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения по дисциплине** | **Наименование оценочного средства** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающегося)** | **промежуточная аттестация** |
| *УК-8:*  *ИД-УК-8.1*  *ИД-УК-8.2*  *ИД-УК-8.3*  *ИД-УК-8.4* | * Применяет принципы, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии с различной средой обитания. * Самостоятельно осуществляет идентификацию и профилактику негативных воздействий среды обитания природного и техногенного характера, оценивает возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций. * Использует основные способы сохранения здоровья в профессиональной деятельности. * Применяет практические навыки по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях различного характера. * Употребляет способы оказания первой помощи при неотложных состояниях с целью предотвращения значительного воздействия на физическое здоровье человека.   Имеет практический опыт оценки риска безопасности и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной жизни. | коллоквиум,  контрольная работа,  тест,  реферат | – устный опрос по билетам |

# ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

## Оценочные материалы **текущего контроля** успеваемости по учебной дисциплине, в том числе самостоятельной работы обучающегося, типовые задания

### Коллоквиум по теме «Основы физиологии труда и обеспечение комфортных условий труда и жизнедеятельности человека»

* + - 1. Время проведения 40\_ мин.
      2. Состоит из \_\_18\_ вопросов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Коллоквиум* | | *«*Физиологическое действие метеорологических условий  помещений на организм человека*»* |
| Вопросы: | | |
|  | Понятие теплового баланса организма человека и способы его регулирования. | |
|  | Условия сопутствующие комфортным теплоощущениям для разных категорий работ. | |
|  | Последствия нарушения теплового баланса организма человека. | |
|  | Понятие микроклимата и влияние его параметров на организм человека. | |
|  | Взаимосвязь значений степени комфорта с классификацией работ по энергозатратам. | |
|  | Влияние тяжести выполняемых работ на организм человека. | |
|  | Взаимодействие теплопродукции и теплоотдачи в процессе терморегуляции. | |
|  | Нормирование параметров микроклимата в рабочей зоне. | |
|  | Определение значений и параметров степени комфорта. | |
|  | Нормирование светового климата и уровня естественного освещения. | |
|  | Какие параметры необходимо учитывать при проектировании помещения с двухсторонним боковым освещением? | |
|  | Сравнительная характеристика источников света для осветительной аппаратуры. | |
|  | Световые характеристики в производственном освещении. | |
|  | Искусственное освещение и его классификация. | |
|  | По какому принципу осуществляется подбор источников света для осветительной аппаратуры производственного помещения? | |
|  | В каких процессах принимают участие основные характеристики света? | |
|  | От напряженности каких процессов зависит степень усталости глаза? | |
|  | Методы определения коэффициента естественной освещённости. | |

### Коллоквиум по теме «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения»

* + - 1. Время проведения 30\_ мин.
      2. Состоит из \_\_9\_ вопросов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Коллоквиум* | | *«*Обеспечение электробезопасности*»* |
| Вопросы: | | |
|  | Последствия прохождения электрического тока через тело человека. | |
|  | Организация электробезопасности посредством электроизоляции и защитного зануления. | |
|  | Принцип действия защитного заземления и молниезащиты. | |
|  | Классификация заземляющих устройств. | |
|  | Взаимосвязь обеспечения и электробезопасности и пожаробезопасности. | |
|  | Причины возникновения неконтролируемого горения, наносящего материальный ущерб. | |
|  | Мероприятия для организации должного уровня пожарной безопасности. | |
|  | Классификация и разновидности заземляющих устройств. | |
|  | Соотношение благоприятных и неблагоприятных факторов при организации заземления оборудования. | |

### Коллоквиум по теме «Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и методы защиты в условиях их реализации»

* + - 1. Время проведения 20 мин.
      2. Состоит из \_\_8\_ вопросов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Коллоквиум* | | *«Чрезвычайные ситуации природного характера»* |
| Вопросы: | | |
|  | Правила поведения при лесном пожаре. | |
|  | Что делать при внезапном возникновении урагана, бури, смерча? | |
|  | Как следует вести себя во время землетрясения? | |
|  | Во время прохождения лавиноопасного участка в горах Вы с группой туристов увидели внезапный сход снежной лавины. Опасность попадания в лавину велика. Ваши действия? | |
|  | Как действовать в завале? | |
|  | Правила поведения при химической аварии. | |
|  | Ваши действия на радиоактивно загрязненной местности. | |
|  | Что следует предпринять, если ураган застал на открытой местности? | |

### Контрольная работа по теме «Основы физиологии труда и обеспечение комфортных условий труда и жизнедеятельности человека»

* + - 1. Время выполнения 50 мин.
      2. Количество вариантов контрольной работы - \_20\_.
      3. Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - \_3\_.
      4. Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.
      5. Порядок формирования вариантов – *фиксированный*
      6. Типовые задания:

**Контрольная №1 (четные варианты)**

1. Рассчитать коэффициент комфортности в производственном помещении с параметрами: температура воздуха рабочей зоны tв, oC, относительная влажность воздуха ϕ,%, средняя температура нагретых поверхностей tст , oC, скорость движения воздуха v, м/с. Если tст не дано, считать, что в помещении отсутствуют тепловые агрегаты. Данные по вариантам брать из таблицы 1.
2. Рассчитать заземление на фундамент здания при условии: верхний слой грунта – грунт 1, ρгрунта1,Ом∙м, нижний слой грунта – грунт2, ρгрунта2,Ом∙м, толщина верхнего слоя грунта h1, м. Сделать вывод о пригодности фундамента в качестве естественного заземлителя. Rзу=4 Ом. Данные по вариантам брать из таблицы 2.
3. Рассчитать фактическую концентрацию пылевого аэрозоля в воздухе рабочей зоны, измеренную весовым методом, если масса чистого фильтра m1` мг, масса запыленного фильтра m2 мг, фактическое барометрическое давление в момент отбора пробы Вф мм.рт.ст, скорость отбора пробы v л/мин, время отбора пробы τ мин, температура воздуха в момент отбора пробы Т, °C. Данные по вариантам приведены в таблице 3. (1 мм.рт ст. = 133,322 Па).

**Контрольная №1 (нечетные варианты)**

1. Рассчитать скорость движения воздуха для достижения в производственном помещении с параметрами: температура воздуха рабочей зоны tв, oC, относительная влажность воздуха ϕ,%, коэффициента комфортности K. В помещении отсутствуют тепловые агрегаты. Данные по вариантам брать из таблицы 1.
2. Рассчитать заземление на фундамент здания при условии: верхний слой грунта – грунт 1, ρгрунта1,Ом∙м, нижний слой грунта – грунт2, ρгрунта2,Ом∙м, толщина верхнего слоя грунта hвсл, м. Сделать вывод о пригодности фундамента в качестве естественного заземлителя. Rзу=4 Ом. Данные по вариантам брать из таблицы 2
3. Рассчитать фактическую концентрацию пылевого аэрозоля в воздухе рабочей зоны, измеренную весовым методом, если масса чистого фильтра m1` мг, масса запыленного фильтра m2 мг, фактическое барометрическое давление в момент отбора пробы Вф мм.рт.ст, скорость отбора пробы v л/мин, время отбора пробы τ мин, температура воздуха в момент отбора пробы Т, °C. Данные по вариантам приведены в таблице 3. (1 мм.рт. ст. = 133,322 Па).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер варианта** | **v, м/с** | **tв, оС** | **ϕ, %** | **tст, оС** | **K** |
| **1** |  | **21** | **50** |  | **4** |
| **2** | **0,2** | **23** | **50** | **25** |  |
| **3** |  | **22** | **70** |  | **3,5** |
| **4** | **0,7** | **25** | **60** |  |  |
| **5** |  | **21** | **40** |  | **4** |
| **6** | **0,05** | **24** | **70** | **35** |  |
| **7** |  | **25** | **45** |  | **3** |
| **8** | **0,4** | **26** | **50** | **28** |  |
| **9** |  | **22** | **55** |  | **3,5** |
| **10** | **0,1** | **21** | **60** | **30** |  |
| **11** |  | **25** | **30** |  | **3** |
| **12** | **0,8** | **20** | **70** |  |  |
| **13** |  | **21** | **75** |  | **3,5** |
| **14** | **1** | **28** | **80** | **26** |  |
| **15** |  | **22** | **60** |  | **3** |
| **16** | **0,8** | **21** | **60** | **30** |  |
| **17** |  | **23** | **50** |  | **3,5** |
| **18** | **0,5** | **22** | **40** | **0** |  |
| **19** |  | **24** | **60** |  | **3** |
| **20** | **0,3** | **25** | **65** | **35** |  |

**Кнр 1. Таблица 1.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кнр 1. Таблица 2.** | |  |  |  |  |  |
| **Номер варианта** | **Площадь цеха, м2** | **Грунт 1** | **Грунт 2** | **ρгрунта1, Ом\*м** | **ρгрунта2, Ом\*м** | **h1, м** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **1** | **3249** | **песок** | **глина** | **500** | **50** | **4,5** |
| **2** | **1296** | **песок** | **суглинок** | **500** | **100** | **6** |
| **3** | **1089** | **песок** | **каменистый** | **500** | **700** | **3,5** |
| **4** | **2304** | **песок** | **скалистый** | **500** | **10000** | **4** |
| **5** | **2601** | **песок** | **глина** | **500** | **50** | **5** |
| **6** | **1521** | **песок** | **суглинок** | **500** | **100** | **3,5** |
| **7** | **1764** | **песок** | **каменистый** | **500** | **700** | **6** |
| **8** | **2025** | **песок** | **скалистый** | **500** | **10000** | **5** |
| **9** | **3600** | **песок** | **глина** | **500** | **50** | **4** |
| **10** | **4356** | **песок** | **суглинок** | **500** | **100** | **4,5** |
| **11** | **5184** | **песок** | **каменистый** | **500** | **700** | **3,5** |
| **12** | **6084** | **песок** | **скалистый** | **500** | **10000** | **6** |
| **13** | **3136** | **песок** | **глина** | **500** | **50** | **3,5** |
| **14** | **2025** | **песок** | **суглинок** | **500** | **100** | **5** |
| **15** | **2916** | **песок** | **каменистый** | **500** | **700** | **4** |
| **16** | **1296** | **песок** | **скалистый** | **500** | **10000** | **3,5** |
| **17** | **2304** | **песок** | **глина** | **500** | **50** | **6** |
| **18** | **900** | **песок** | **суглинок** | **500** | **100** | **5** |
| **19** | **3249** | **песок** | **каменистый** | **500** | **700** | **3,5** |
| **20** | **3136** | **песок** | **скалистый** | **500** | **10000** | **6** |
| **21** | **1296** | **песок** | **глина** | **500** | **50** | **5** |

**Кнр 1. Таблица 3.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер варианта** | **m1, мг** | **m2 мг** | **Bф, мм.рт.ст** | **v, л/мин** | **τ, мин** | **T, °C** |
| **1** | **5** | **7** | **730** | **20** | **10** | **22** |
| **2** | **3** | **9** | **733** | **25** | **20** | **20** |
| **3** | **4** | **15** | **735** | **30** | **20** | **21** |
| **4** | **15** | **30** | **739** | **35** | **30** | **23** |
| **5** | **8** | **15** | **740** | **40** | **15** | **24** |
| **6** | **13** | **23** | **745** | **45** | **10** | **25** |
| **7** | **4** | **6** | **749** | **50** | **30** | **26** |
| **8** | **15** | **16,5** | **750** | **55** | **30** | **19** |
| **9** | **12** | **20** | **755** | **5** | **10** | **21** |
| **10** | **14** | **28** | **759** | **7** | **25** | **20** |
| **11** | **17** | **18,5** | **760** | **10** | **30** | **22** |
| **12** | **15** | **16** | **765** | **60** | **30** | **23** |
| **13** | **21** | **23** | **769** | **75** | **25** | **25** |
| **14** | **22** | **24** | **730** | **85** | **27** | **24** |
| **15** | **23** | **26** | **733** | **90** | **29** | **25** |
| **16** | **10** | **11,5** | **735** | **95** | **30** | **27** |
| **17** | **8** | **9** | **739** | **100** | **30** | **26** |
| **18** | **20** | **35** | **740** | **5** | **20** | **20** |
| **19** | **5** | **40** | **745** | **70** | **30** | **22** |
| **20** | **9** | **25** | **749** | **65** | **25** | **21** |

**Давление насыщенного водяного пара при температурах -5 – 420С**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t, 0C | р, мм рт.ст | t, 0C | р, мм рт.ст | t, 0C | р, мм рт.ст |
| -5 | 3.008 | 11 | 9.84 | 27 | 26.74 |
| -4 | 3.276 | 12 | 10.52 | 28 | 28.35 |
| -3 | 3.566 | 13 | 11.23 | 29 | 30.04 |
| -2 | 3.879 | 14 | 11.99 | 30 | 31.82 |
| -1 | 4.216 | 15 | 12.79 | 31 | 33.70 |
| 0 | 4.579 | 16 | 13.63 | 32 | 35.66 |
| 1 | 4.93 | 17 | 14.53 | 33 | 37.73 |
| 2 | 5.29 | 18 | 15.48 | 34 | 39.90 |
| 3 | 5.69 | 19 | 16.48 | 35 | 42.18 |
| 4 | 6.10 | 20 | 17.54 | 36 | 44.56 |
| 5 | 6.54. | 21 | 18.65 | 37 | 47.07 |
| 6 | 7.01 | 22 | 19.83 | 38 | 49.65 |
| 7 | 7.51 | 23 | 21.07 | 39 | 52.44 |
| 8 | 8.05 | 24 | 22.38 | 40 | 55.32 |
| 9 | 8.61 | 25 | 23.76 | 41 | 58.34 |
| 10 | 9.21 | 26 | 25.21 | 42 | 61.50 |
| Пересчет в СИ: 1 мм рт.ст. = 133.3 Па | | | | | |

### Контрольная работа по теме «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения»

* + - 1. Время выполнения 50 мин.
      2. Количество вариантов контрольной работы - \_30\_.
      3. Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - \_2\_.
      4. Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.
      5. Порядок формирования вариантов – *фиксированный*

**Контрольная №2**

1. Рассчитать мощность осветительной установки цеха размерами AxB. Данные для расчета (высота подвески светильника Hсв, коэффициенты m, коэффициент запаса K, коэффициенты отражения стен ст и потолка пот, тип светильника и нормируемая освещенность Eн) приведены в табл.1. Коэффициент минимальной освещенности Z = 1,15 , коэффициент, учитывающий потери пусковых устройств Kp = 1,2.
2. Рассчитать толщину теплоизоляционного слоя, обеспечивающего температуру ti = 45 0С на поверхности изоляции, если температура вещества tw, температура окружающей среды te, теплопроводность теплоизоляционного слоя k, коэффициент теплоотдачи от наружной поверхности изоляции e = 7 Вт/(м2\*С). Средняя температура теплоизоляционного слоя tm = (tw+40)/2. Данные для расчета приведены в табл.2.

Параметры дуговых ртутных люминесцентных ламп

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип лампы | Мощ-ность лампы W, Вт | Напряжение U, В | Сила тока I, А | Свето-вой поток Ф, лм | Диаметр внешней колбы d, мм | Полная длина лампы *l*, мм | Срок службы t, тыс. ч |
| ДРЛ-80 | 80 | 115-220 |  | 2000 |  |  |  |
| ДРЛ80(6)–2 | 80 | 115 | 0,80 | 3400 | 81 | 165 | 10 |
| ДРЛ125(6)–2 | 125 | 125 | 1,15 | 6000 | 91 | 184 | 10 |
| ДРЛ-125 | 125 | 125 |  | 4800 |  |  |  |
| ДРЛ250(6) | 250 | 130 | 2,13 | 13000 | 91 | 227 | 12 |
| ДРЛ400(6)–2 | 400 | 135 | 3,25 | 23000 | 122 | 292 | 15 |
| ДРЛ700(6)–2 | 700 | 140 | 5,40 | 40000 | 162 | 368 | 15 |
| ДРЛ1000(6)–2 | 1000 | 145 | 7,90 | 57000 | 181 | 410 | 15 |
| ДРЛ2000 | 2000 | 270 | 8,0 | 120000 | 187 | 445 | 6 |

Параметры МГЛ типа ДРИ общего назначения

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип лампы | Мощность лампы W, Вт | Напряжение U, В | Сила тока I, А | Свето-вой поток Ф, лм | Средний срок службы t, тыс. ч | Диа-метр лампы d, мм | Полная длина лампы *l, мм* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| ДРИ 250–5  ДРИ 250–6 | 250 |  | 2,15 | 19000  19000 | 10  3 | 91  60 | 227 |
| ДРИ 400–5  ДРИ 400–6 | 400 | 130 | 3,3 | 35000  32000 | 10  3 | 122  52 | 290 |
| ДРИ 700–5  ДРИ 700–6 | 700 |  | 6,0 | 60000  55000 | 9  3 | 152  80 | 370  350 |
| ДРИ 1000–5  ДРИ 1000–6 | 1000 |  | 4,7 | 90000 | 9  3 | 176  80 | 390  350 |
| ДРИ 2000–6  ДРИ 3500–6 | 2000  3500 | 230 | 9,2  16,0 | 200000  350000 | 2  1,5 | 100 | 430 |
| ДРИ 250  ДРИ 400 | 250  400 | 125  130 | 2,15  3,4 | 18700  34000 | 3  6 | 91 | 227 |
| ДРИ 700 | 700 | 120 | 6,5 | 59500 | 5 | 122 | 300 |

Коэффициент использования светового потока. Светильники с лампами ДРЛ и МГЛ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс  помещения,  i | Тип светильника | | | | | |
| РСП05 (ГСП05) | | | РСП07 (ГСП07); РСП08 (ГСП08) | | |
| коэффициент отражения потолка r п, % | | | | | |
| 70 | 50 | 30 | 70 | 50 | 30 |
| коэффициент отражения стен r с, % | | | | | |
| 50 | 30 | 10 | 50 | 30 | 10 |
| коэффициент использования η , % | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0,6 | 54 | 49 | 46 | 30 | 22 | 18 |
| 0,7 | 57 | 53 | 50 | 32 | 27 | 21 |
| 0,8 | 60 | 56 | 53 | 38 | 30 | 25 |
| 0,9 | 63 | 58 | 56 | 39 | 33 | 29 |
| 1,0 | 65 | 61 | 59 | 40 | 37 | 31 |
| 1,5 | 71 | 68 | 65 | 54 | 46 | 41 |
| 2 | 74 | 72 | 69 | 60 | 54 | 48 |
| 3 | 78 | 74 | 73 | 67 | 60 | 56 |
| 4 | 79 | 76 | 74 | 71 | 63 | 59 |
| 5 | 80 | 78 | 76 | 72 | 65 | 63 |

**Кнр 2. Таблица 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N варианта | A, м | B, м | Hсв, м | m | ст | пот | Тип св-ка | K | Ен, лк |
| 1 | 15 | 80 | 2 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | РСП05 | 1,5 | 210 |
| 2 | 20 | 45 | 6 | 1,5 | 0,5 | 0,7 | РСП07 | 1,5 | 80 |
| 3 | 25 | 70 | 4 | 2 | 0,1 | 0,3 | РСП05 | 1,5 | 75 |
| 4 | 30 | 65 | 3 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | РСП07 | 1,5 | 110 |
| 5 | 35 | 60 | 4 | 1,5 | 0,5 | 0,7 | РСП05 | 1,5 | 95 |
| 6 | 40 | 55 | 3 | 2 | 0,1 | 0,3 | РСП07 | 1,5 | 100 |
| 7 | 45 | 50 | 3 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | РСП05 | 1,5 | 80 |
| 8 | 50 | 45 | 5 | 1,5 | 0,5 | 0,7 | РСП07 | 1,5 | 70 |
| 9 | 55 | 40 | 3 | 2 | 0,1 | 0,3 | РСП05 | 1,5 | 95 |
| 10 | 60 | 35 | 4 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | РСП07 | 1,5 | 70 |
| 11 | 65 | 30 | 4 | 1,5 | 0,5 | 0,7 | РСП05 | 1,5 | 110 |
| 12 | 70 | 25 | 3 | 2 | 0,1 | 0,3 | РСП07 | 1,5 | 95 |
| 13 | 75 | 20 | 2 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | РСП05 | 1,5 | 200 |
| 14 | 80 | 15 | 4 | 1,5 | 0,5 | 0,7 | РСП07 | 1,5 | 115 |
| 15 | 15 | 10 | 4 | 2 | 0,1 | 0,3 | РСП05 | 1,5 | 85 |
| 16 | 25 | 15 | 3 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | РСП07 | 1,5 | 75 |
| 17 | 30 | 20 | 2 | 1,5 | 0,5 | 0,7 | РСП05 | 1,5 | 80 |
| 18 | 35 | 25 | 4 | 2 | 0,1 | 0,3 | РСП07 | 1,5 | 85 |
| 19 | 40 | 30 | 3 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | РСП05 | 1,5 | 100 |
| 20 | 45 | 35 | 5 | 1,5 | 0,5 | 0,7 | РСП07 | 1,5 | 95 |
| 21 | 50 | 40 | 4 | 2 | 0,1 | 0,3 | РСП05 | 1,5 | 100 |
| 22 | 55 | 45 | 4 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | РСП07 | 1,5 | 105 |
| 23 | 60 | 50 | 5 | 1,5 | 0,5 | 0,7 | РСП05 | 1,5 | 90 |
| 24 | 65 | 55 | 4 | 2 | 0,1 | 0,3 | РСП07 | 1,5 | 110 |
| 25 | 70 | 60 | 5 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | РСП05 | 1,5 | 70 |
| 26 | 75 | 65 | 3 | 1,5 | 0,5 | 0,7 | РСП07 | 1,5 | 75 |
| 27 | 20 | 30 | 4 | 2 | 0,1 | 0,3 | РСП05 | 1,5 | 80 |
| 28 | 30 | 25 | 3 | 1,4 | 0,3 | 0,5 | РСП07 | 1,5 | 75 |
| 29 | 40 | 35 | 5 | 1,5 | 0,5 | 0,7 | РСП05 | 1,5 | 85 |
| 30 | 95 | 85 | 6 | 2 | 0,1 | 0,3 | РСП07 | 1,5 | 95 |

**Кнр 2. Таблица 2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N варианта | tw, C | ti, C | te, C | e, Вт/(м2\*С) | k, Вт/(м\*С) |
| 1 | 420 | 45 | 18 | 7 | 0,041+0,00023tm |
| 2 | 120 | 45 | 19 | 7 | 0,043+0,00019tm |
| 3 | 130 | 45 | 20 | 7 | 0,07+0,00019tm |
| 4 | 140 | 45 | 21 | 7 | 0,076+0,00019tm |
| 5 | 150 | 45 | 22 | 7 | 0,081+0,00019tm |
| 6 | 160 | 45 | 23 | 7 | 0,069+0,00015tm |
| 7 | 170 | 45 | 24 | 7 | 0,078+0,00015tm |
| 8 | 180 | 45 | 25 | 7 | 0,041+0,00034tm |
| 9 | 190 | 45 | 18 | 7 | 0,047+0,00023tm |
| 10 | 200 | 45 | 19 | 7 | 0,093+0,0002tm |
| 11 | 210 | 45 | 20 | 7 | 0,13+0,00026tm |
| 12 | 220 | 45 | 21 | 7 | 0,056+0,00019tm |
| 13 | 230 | 45 | 22 | 7 | 0,058+0,00019tm |
| 14 | 240 | 45 | 23 | 7 | 0,041+0,00029tm |
| 15 | 250 | 45 | 24 | 7 | 0,041+0,000023tm |
| 16 | 260 | 45 | 25 | 7 | 0,043+0,00019tm |
| 17 | 270 | 45 | 18 | 7 | 0,07+0,00019tm |
| 18 | 280 | 45 | 19 | 7 | 0,076+0,00019tm |
| 19 | 290 | 45 | 20 | 7 | 0,081+0,00019tm |
| 20 | 300 | 45 | 21 | 7 | 0,069+0,00015tm |
| 21 | 310 | 45 | 22 | 7 | 0,078+0,00015tm |
| 22 | 320 | 45 | 23 | 7 | 0,041+0,00034tm |
| 23 | 330 | 45 | 24 | 7 | 0,047+0,00023tm |
| 24 | 340 | 45 | 25 | 7 | 0,093+0,0002tm |
| 25 | 350 | 45 | 18 | 7 | 0,13+0,00026tm |
| 26 | 360 | 45 | 19 | 7 | 0,056+0,00019tm |
| 27 | 370 | 45 | 20 | 7 | 0,058+0,00019tm |
| 28 | 380 | 45 | 21 | 7 | 0,041+0,00029tm |
| 29 | 390 | 45 | 22 | 7 | 0,041+0,000023tm |
| 30 | 400 | 45 | 23 | 7 | 0,043+0,00019tm |

* + - 1. Реферат по разделам «**Безопасность жизнедеятельности и производственная среда» и «Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях»**

**Примерные темы рефератов**

1. Пути повышения эффективности трудовой деятельности человека
2. Негативные факторы при чрезвычайных ситуациях
3. Системы восприятия человеком состояния внешней среды
4. Воздействие негативных факторов и их нормирование
5. Вибрации и акустические колебания
6. Электромагнитные поля и излучения
7. Ионизирующие излучения
8. Электрический ток
9. Сочетанное действие вредных факторов
10. Качественный анализ опасностей
11. Количественный анализ опасностей
12. Средства снижения травмоопасности технических систем
13. Взрывозащита технологического оборудования
14. Защита от механического травмирования
15. Средства автоматического контроля и сигнализации
16. Средства защиты от статического электричества
17. Идентификация вредных факторов и защита от них
18. Защита в чрезвычайных ситуациях и ликвидация последствий
19. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях
20. Устойчивость промышленных объектов
21. Прогнозирование параметров опасных зон
22. Ликвидация последствий ЧС
23. Правовые основы оказания первой помощи
24. Защита от шума, электромагнитных полей и излучений

### Тест по теме «Основы физиологии труда и обеспечение комфортных условий труда и жизнедеятельности человека»

* + - 1. Время выполнения 30 мин.
      2. Количество вопросов 20 .
      3. Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.
      4. Способ проведения теста: бланковый
      5. **Инструкция для тестируемых**:
      6. **Тест состоит из 20 вопросов, каждый правильный ответ 1 балл. Время выполнения 30 мин.**
      7. **Шкала оценивания:**
      8. **16 – 20 баллов «отлично»**
      9. 13 – 15 баллов, «хорошо»
      10. 6 – 12 баллов, «удовлетворительно»
      11. 0 – 5 баллов, «неудовлетворительно»
      12. **Инструкция для проверяющих**:
      13. Вариант теста формируется из вопросов, размещенных ниже. Один тест содержит 20 вопросов по теме.
      14. **Каждый верный ответ 1 балл.**
      15. **Максимальное число баллов за тест 20.**

**Ключ к тесту:**

1) (1 б.) Верные ответы: 1;

2) (1 б.) Верные ответы: 1;

3) (1 б.) Верные ответы: 1;

4) (1 б.) Верные ответы: 1;

5) (1 б.) Верные ответы: 1;

6) (1 б.) Верные ответы: 2;

7) (1 б.) Верные ответы: 4;

8) (1 б.) Верные ответы: 2;

9) (1 б.) Верные ответы: 1;

10) (1 б.) Верные ответы: 1;

11) (1 б.) Верные ответы: 4;

12) (1 б.) Верные ответы: 2;

13) (1 б.) Верные ответы: 3;

14) (1 б.) Верные ответы: 2;

15) (1 б.) Верные ответы: 2;

16) (1 б.) Верные ответы: 2;

17) (1 б.) Верные ответы: 3;

18) (1 б.) Верные ответы: 2;

19) (1 б.) Верные ответы: 1;

20) (1 б.) Верные ответы: 1;

21) (1 б.) Верные ответы: 2;

22) (1 б.) Верные ответы: 5;

23) (1 б.) Верные ответы: 1;

24) (1 б.) Верные ответы: 2;

25) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;

26) (1 б.) Верные ответы: 1;

27) (1 б.) Верные ответы: 3;

28) (1 б.) Верные ответы: 3;

29) (1 б.) Верные ответы: 1;

30) (1 б.) Верные ответы: 1;

31) (1 б.) Верные ответы: 1;

32) (1 б.) Верные ответы: 3;

33) (1 б.) Верные ответы: 1;

34) (1 б.) Верные ответы: 7;

35) (1 б.) Верные ответы: 2;

36) (1 б.) Верные ответы: 2;

37) (1 б.) Верные ответы: 1;

38) (1 б.) Верные ответы: 3;

39) (1 б.) Верные ответы: 2;

40) (1 б.) Верные ответы: 1;

41) (1 б.) Верные ответы: 3;

42) (1 б.) Верные ответы: 5;

43) (1 б.) Верные ответы: 1;

44) (1 б.) Верные ответы: 4;

45) (1 б.) Верные ответы: 3;

46) (1 б.) Верные ответы: 2;

47) (1 б.) Верные ответы: 3;

48) (1 б.) Верные ответы: 1;

49) (1 б.) Верные ответы: 1;

50) (1 б.) Верные ответы: 4;

51) (1 б.) Верные ответы: 2; 3;

52) (1 б.) Верные ответы: 1;

53) (1 б.) Верные ответы: 1;

54) (1 б.) Верные ответы: 2;

55) (1 б.) Верные ответы: 1; 3;

56) (1 б.) Верные ответы: 4;

57) (1 б.) Верные ответы: 3;

58) (1 б.) Верные ответы: 1; 2;

59) (1 б.) Верные ответы: 3;

60) (1 б.) Верные ответы: 3;

* + - 1. Перечень тестовых заданий:

**Задание #1**

*Вопрос:*

Микроклимат производственных помещений определяется совокупностью факторов:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

**1) температурой, относительной влажностью, и скоростью движения воздуха в рабочей зоне**

2) количеством вредных веществ в воздухе рабочей зоны и избытком явного тепла

3) температурой, относительной влажностью, и атмосферном давлением в рабочей зоне

4) температурой, относительной влажностью, атмосферном давлением, скоростью движения и хмимческим составом воздуха в рабочей зоне

**Задание #2**

*Вопрос:*

Как соотносятся показания влажного и сухого термометров:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) tм<tc**

2) tм>tc

3) tм=tc

**Задание #3**

*Вопрос:*

Терморегуляция:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) обеспечивает равновесие между теплопродукцией и теплоотдачей**

2) увеличивает теплопродукцию, уменьшает теплоотдачу

3) уменьшает теплопродукцию, увеличивает теплоотдачу

**Задание #4**

*Вопрос:*

Оптимальные условия труда обеспечивают:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) максимальную производительность труда и минимальную напряженность организма человека**

2) максимальную производительность труда и высокую напряженность организма человека

3) невысокую производительность труда и минимальную напряженность организма человека

**Задание #5**

*Вопрос:*

Рабочая зона - пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) постоянного пребываения работников

**2) постоянного и временного пребывания работников**

3) временного пребывания работников

**Задание #6**

*Вопрос:*

Для измерения влажности воздуха с большей точностью используют прибор:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) гигрограф

**2) аспирационный психрометр Ассмана**

3) термоэлектрический термометр

4) электротермоанемометр

**Задание #7**

*Вопрос:*

Работа в ткацких и прядильных цехах относится к категории:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) I

2) II

3) IV

**4) IIa, IIб**

5) IIa, I

**Задание #8**

*Вопрос:*

В основу устройства жидкостных термометров положены физичекие свойства рабочих тел:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) линейное расширение

**2) объемное расширение**

3) изменение в замкнутом объеме

4) интенсивность излучения

5) возникновение термоэлектродвижущей силы

**Задание #9**

*Вопрос:*

Уменьшение температуры нагретого тела приводит к смещению максимума спектра излучения в:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

**1) длинноволновую область**

2) коротковолновую область

**Задание #10**

*Вопрос:*

Искажение в показаниях стационарных психрометров, обусловлены:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) скоплением водяных паров у поверхности батиста**

2) быстрым испарением воды с поверхности батиста

3) подвижностью воздуха

**Задание #11**

*Вопрос:*

На терморегуляцию организма существенное влияние оказывает:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) t

2) φ

3) ν

**4) верно 1, 2, 3**

**Задание #12**

*Вопрос:*

Длина волны тепловых (ИК) лучей составляет:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) 0,2-0,56 мкм

**2) 0,42-0,77 мкм**

3) 0,77-0,97 мкм

**Задание #13**

*Вопрос:*

Энергозатраты работ первой категории составляют:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) до 232 Дж/с

2) до 215 Дж/с

**3) до 172 Дж/с**

**Задание #14**

*Вопрос:*

Рабочая зона - пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) постоянного пребываения работников

**2) постоянного и временного пребывания работников**

3) временного пребывания работников

**Задание #15**

*Вопрос:*

Давление величиной в 1 Бар при нормальных условиях соответствует значению в паскалях:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) 10200

**2) 100000**

3) 1000000

4) 98000

5) 101325

**Задание #16**

*Вопрос:*

Относительную влажность воздуха можно измерить:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) термоанемометром Т-2А

**2) психрометром Ассмана**

3) барографом М-22А или барометром анаероидным БАММ-1

4) термографом М-16А

5) термометром сопротивления

**Задание #17**

*Вопрос:*

Ошибки в показаниях ртутных психрометров, не защищенных металлическими никелированными гильзами, обуславливается:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) подвижностью воздуха, омывающего психрометр

2) относительной влажностью воздуха

**3) излучением окружающих поверхностей, имеющих температуру, отличающуюся от температуры воздуха помещения**

4) всеми вышеуказанными факторами

**Задание #18**

*Вопрос:*

Работоспособность человека начинает падать при t:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) 250С

**2) 300С**

3) 350С

**Задание #19**

*Вопрос:*

На рис. 2 изображен:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) крыльчатый анемометр**

2) чашечный анемометр

3) термоанемометр

**Задание #20**

*Вопрос:*

Психрометрическая разность вычисляется:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

**1) Δt=tc-tм**

2) Δt=tм-tс

**Задание #21**

*Вопрос:*

Чувствительным элементом гигрографа, реагирующим на изменение влажности воздуха является:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) биметаллическая пластина

**2) пучок обезжиренных волос**

3) никелевая пружина

**Задание #22**

*Вопрос:*

Термин "рабочая зона" характеризует:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) объем цеха до уровня ферм или межэтажных перекрытий

2) пространство цеха, обслуживаемое одним рабочим

3) место, на котором работающий находится более 50% своего рабочего времени

4) часть площади цеха, на которой расположены станки или другое оборудование

**5) пространство высотой 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного пребывания работающих**

**Задание #23**

*Вопрос:*

Энергозатраты организма при выполнении физических работ средней тяжести характеризуется величинами:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

**1) от 172 до 293 Дж/с**

2) до 172 Дж/с

3) более 23 Дж/с

4) более 293 Дж/с

5) от 293 до 300 Дж/с

**Задание #24**

*Вопрос:*

Малые скорости воздуха в рабочей зоне (< 0,5 м/с) измеряют:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) анемометром и гигрографом

**2) термоанемометром и кататермометром**

3) анемометром и кататермометром

4) кататермометром и психрометром

5) электротермоанемометром и аспирационным психрометром Ассмана

**Задание #25**

*Вопрос:*

Тепло в организме человека в наибольшей степени вырабатывается в (выберите правильные ответы):

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

**1) в мышцах**

**2) в печени**

3) в сердце

4) в почках

5) кожей

**Задание #26**

*Вопрос:*

К подгруппе IIа относятся работы:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) связанные с ходьбой без перемещения тяжестей**

2) связанные с ходьбой и перемещением тяжестей до 1,5 кг

3) связанные с ходьбой и перемещением тяжестей до 10 кг

**Задание #27**

*Вопрос:*

При φ = 100%

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) tм<tc

2) tм>tc

**3) tм=tc**

**Задание #28**

*Вопрос:*

По формуле Ван-Зейлена степень комфортности S=7 соответствует:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) очень жарко

2) комфортно

**3) очень холодно**

**Задание #29**

*Вопрос:*

Принцип работы катотермометра:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) замеряют время охлаждения с 38 до 340С**

2) замеряют время нагрева с 31 до 380С

3) верно 1 и 2

**Задание #30**

*Вопрос:*

Давление 1 мм рт.ст. соответствует в Па величине:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

**1) 133,32 Па**

2) 127,4 Па

3) 736,7 Па

4) 281,1 Па

5) 147,8 Па

**Задание #31**

*Вопрос:*

Энергозатраты человека, выполняющего различную работу классифицируют на:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) 3 категории**

2) 4 категории

3) 6 категорий

**Задание #32**

*Вопрос:*

Теплоотдача осуществляется путем:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) радиации и конвекции

2) испарения пот и дыхания

**3) верно 1 и 2**

**Задание #33**

*Вопрос:*

Потенциальный запас тепла, имеющийся в организме человека находятся:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) во внешних слоях тканей организма**

2) во внутренних слоях тканей организма

3) в крови

**Задание #34**

*Вопрос:*

В технике для измерения t воздуха используется:

*Выберите один из 7 вариантов ответа:*

1) ртутные и спиртовые термометры

2) термоанемометры

3) аспирационные психрометры

4) верно 1 и 2

5) верно 1 и 3

6) верно 2 и 3

**7) верно 1, 2, 3**

**Задание #35**

*Вопрос:*

Чувствительным элементом термографа, реагирующего на изменение t воздуха является:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) пучок обезжиренных волос

**2) биметаллическая пластина**

3) никелевая пружина

**Задание #36**

*Вопрос:*

Резерв тепла, который имеется в организме человека составляет:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) 5380 кДж

**2) 8380 кДж**

3) 12380 кДж

**Задание #37**

*Вопрос:*

Более точными считаются:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

**1) стационарные психрометры**

2) аспирационные психрометры

**Задание #38**

*Вопрос:*

При теплоотдаче наибольшее количество тепла отдается путем:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) конвекции

2) испарения

**3) радиации**

4) дыхания

**Задание #39**

*Вопрос:*

Теплоотдача осуществляется путем:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) радиации и конвекции

2) испарения пот и дыхания

**3) верно 1 и 2**

**Задание #40**

*Вопрос:*

Нормы микроклимата производственной среды регламентируются ГОСТ 12.1.005-88 в виде:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) оптимальных и допустимых величин**

2) опасных и вредных величин

3) гигиенических и технологических величин

**Задание #41**

*Вопрос:*

Категория работы означает:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) характеристику сложности выполняемой работы

2) тарификационную характеристику работы

**3) разграничение работ в зависимости то общих энергозатрат организма работающего**

4) разграничение работ в зависимости то уровня профессиональной подготовки работающего

5) разграничение работ по условиям труда

**Задание #42**

*Вопрос:*

Переохлаждение организма ведет к простудным заболеваниям:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) ознобу, миозиту, невриту

2) радикулиту, ангине

3) пневмонии

4) катару дыхательных путей

**5) вероятность каждого из заболеваний одинакова**

**Задание #43**

*Вопрос:*

Основные параметры микроклимата:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) t, φ, υ**

2) t, φ, υ, p

3) t, φ, p

**Задание #44**

*Вопрос:*

Параметры производственного микроклимата в ткацких и прядильных цехах, благоприятные для протекания технологического процесса и находящиеся в допустимых пределах для работающих людей:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) t=280С, φ=60%, υ =0,2-0,5 м/с

2) t=240С, φ=65%, υ =0,3 м/с

3) t=270С, φ=88%, υ =0,8 м/с

**4) t=240С, φ=40-60%, υ =0,3-0,5 м/с**

5) t=23-250С, φ=65-70%, υ =0,5-0,7 м/с

**Задание #45**

*Вопрос:*

Кататермометр - прибор для измерения:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) t

2) φ

**3) υ**

4) р

**Задание #46**

*Вопрос:*

В основные параметры микроклимата входит:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) абсолютная влажность

**2) относительная влажность**

**Задание #47**

*Вопрос:*

Коэффициент комфортности производственной деятельности зависит от:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха, атмосферного давления

2) температуры, относительной влажности ипарциального давления сухого воздуха во влажном

**3) температуры, скорости движения воздуха, парциального давления влаги в воздухе, температуры окружающих поверхностей**

4) температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха, парциального давления влаги в воздухе, атмосферного давления

**Задание #48**

*Вопрос:*

Теплопродукция - ....

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) непрерывное образование тепла в организме**

2) поддержание температуры тела в определенных границах

3) непрерывная отдача тепла в окружающую среду

**Задание #49**

*Вопрос:*

Терморегуляция:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) обеспечивает равновесие между теплопродукцией и теплоотдачей**

2) увеличивает теплопродукцию, уменьшает теплоотдачу

3) уменьшает теплопродукцию, увеличивает теплоотдачу

**Задание #50**

*Вопрос:*

Сочетания параметров производственного микроклимата, наиболее часто встречающиеся в прядильно-ткацком и отделочном производствах и отрицательно действующее на организм человека:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) повышенная температура и недостаточная влажность

2) пониженная температура и повышенная влажность

3) избыточная влажность воздуха

**4) повышенная температура в сочетании с высокой влажностью воздуха при недостаточной его подвижности**

5) повышенная температура

**Задание #51**

*Вопрос:*

Аспирационный психрометр отличается от стационарного (выберите правильные ответы):

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

1) наличием кусочка батиста

**2) наличием металлических трубочек гильз**

**3) наличием механического вентилятора**

4) наличием термометра

**Задание #52**

*Вопрос:*

Тепловые лучи (ИК-лучи):

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

**1) невидимы**

2) видимы

**Задание #53**

*Вопрос:*

I категория работ:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

**1) легкие физические работы**

2) тяжелые физические работы

**Задание #54**

*Вопрос:*

Перегрев (гипертермия) возникает при:

*Выберите один из 2 вариантов ответа:*

1) избыточной отдаче тепла организмом

**2) избыточным накоплением тепла в организме**

**Задание #55**

*Вопрос:*

Наличие у аспирационных психрометров металлических гильз обеспечивает (выберите правильные ответы):

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

**1) защиту резервуаров от механических повреждений**

2) защиту от солнечного излучения, осадков, ветра

**3) от теплового излучения**

**Задание #56**

*Вопрос:*

Нормальные физические условия характеризуются величинами давления и температуры:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) 735,6 мм. рт .ст. и 0С0

2) 101325 Па и 0С0

3) 760 мм. рт .ст. и 273 К

**4) 101325 Па и 273 К**

**Задание #57**

*Вопрос:*

Рабочая зона - пространство высотой:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) до 1,5 м над уровнем пола

**2) до 2 м над уровнем пола**

3) до 3 м над уровнем пола

**Задание #58**

*Вопрос:*

Самопишущие приборы выпускают (выберите правильные ответы):

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

**1) с суточным вращением барабана**

**2) с недельным вращением барабана**

3) с месячным вращением барабана

4) с полуторамесячным вращением барабана

**Задание #59**

*Вопрос:*

Нарушение теплового баланса может привести к:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) перегреву организма

2) переохлаждению организма

**3) верно 1 и 2**

**Задание #60**

*Вопрос:*

К самопишущим приборам для определения t относят:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) гигрограф

2) барограф

**3) термограф**

### Тест по теме «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения»

* + - 1. Время выполнения 30 мин.
      2. Количество вопросов 20 .
      3. Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.
      4. Способ проведения теста: бланковый
      5. **Инструкция для тестируемых**:
      6. **Тест состоит из 20 вопросов, каждый правильный ответ 1 балл. Время выполнения 30 мин.**
      7. **Шкала оценивания:**
      8. **16 – 20 баллов «отлично»**
      9. 13 – 15 баллов, «хорошо»
      10. 6 – 12 баллов, «удовлетворительно»
      11. 0 – 5 баллов, «неудовлетворительно»
      12. **Инструкция для проверяющих**:
      13. Вариант теста формируется из вопросов, размещенных ниже. Один тест содержит 20 вопросов по теме.
      14. **Каждый верный ответ 1 балл.**
      15. **Максимальное число баллов за тест 20.**

**Ключ к тесту:**

1) (1 б.) Верные ответы: 2;

2) (1 б.) Верные ответы: 5;

3) (1 б.) Верные ответы: 3;

4) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 6; 7;

5) (1 б.) Верные ответы: 2;

6) (1 б.) Верные ответы: 1;

7) (1 б.) Верные ответы: 3;

8) (1 б.) Верные ответы: 2; 3;

9) (1 б.) Верные ответы: 1;

10) (1 б.) Верные ответы: 2;

11) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 5; 6;

12) (1 б.) Верные ответы: 3;

13) (1 б.) Верные ответы: 3; 4; 7;

14) (1 б.) Верные ответы: 9;

15) (1 б.) Верные ответы: 1;

16) (1 б.) Верные ответы: 2;

17) (1 б.) Верные ответы: 2;

18) (1 б.) Верные ответы: 4;

19) (1 б.) Верные ответы: 1;

20) (1 б.) Верные ответы: 4;

21) (1 б.) Верные ответы: 4;

22) (1 б.) Верные ответы: 3;

23) (1 б.) Верные ответы: 3;

24) (1 б.) Верные ответы: 3;

25) (1 б.) Верные ответы: 2;

26) (1 б.) Верные ответы: 2;

27) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 6;

28) (1 б.) Верные ответы: 1;

29) (1 б.) Верные ответы: 1;

30) (1 б.) Верные ответы: 2; 4;

31) (1 б.) Верные ответы: 2;

32) (1 б.) Верные ответы: 5;

33) (1 б.) Верные ответы: 6;

34) (1 б.) Верные ответы: 1;

35) (1 б.) Верные ответы: 1;

36) (1 б.) Верные ответы: 6;

37) (1б.) Верные ответы: 3, 4,7;

38) (1 б.) Верные ответы: 5;

39) (1 б.) Верные ответы: 3;

40) (1 б.) Верные ответы: 1; 2; 6; 7;

Перечень тестовых заданий:

**Задание #1**

*Вопрос:*

Действие тока на человека становится длительным (неотпускающим) при

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) Кратковременном воздействии тока в 5 мА

2) **воздействии тока величиной больших 10-15 мА**

3) длительном воздействии тока в 5 мА

4) воздействии тока величиной 50 - 80 мА

5) воздействии тока величиной 100 мА

**Задание #2**

*Вопрос:*

Смертельным считается ток величиной

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) 5 мА

2) 10 мА

3) 15 мА

4) 50 - 80 мА

**5) 100 мА**

**Задание #3**

*Вопрос:*

Наиболее опасным считается путь прохождения тока

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) рука - рука

2) левая рука - ноги

**3) правая рука - ноги**

4) нога - нога

**Задание #4**

*Вопрос:*

Выберите факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.

*Выберите несколько из 8 вариантов ответа:*

**1) величина тока, частота, род тока, приложенное напряжения**

**2) путь прохождения тока через тело человека, сопротивление человека**

3) температура воздуха

4) сосредоточенность внимания

5) давление атмосферного воздуха

**6) состояние здоровья человека**

**7) влажность одежды, обуви**

8) температура поверхности корпуса электроприбора

**Задание #5**

*Вопрос:*

Виды помещени по электроопасности в соответствии с ПУЭ:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) высокоопасные, опасные, малоопасные, неопасные

**2) с повышенной опасностью, особо опасные, без повышенной опасности**

3) с повышенной опасностью, малоопасные, неопасные

4) особо опасные, без повышенной опасности, неопасные

5) высокоопасные, с повышенной опасностью, неопасные

**Задание #6**

*Вопрос:*

Защитное заземление это -

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

**1) преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентом металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением**

2) присоединение открытых проводящих частей при помощи защитного заземляющего проводника к заземлителю, не соединенному с заземлителем источника питания

3) преднамеренное электрическое соединение открытых проводящих частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, с глухозаземленной нейтральной точкой обмотки источника тока в трехфазных сетях

4) электрическое соединение проводящих частей для достижения равенства их потенциалов, выполняемое в целях электробезопасности

5) автоматическое размыкание цепи одного или нескольких фазных проводников, выполняемое в целях электробезопасности

**Задание #7**

*Вопрос:*

Защитное зануление это -

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентом металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением

2) доступная прикосновению проводящая часть электроустановки, нормально не находящаяся под напряжением

**3) преднамеренное электрическое соединение открытых проводящих частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, с глухозаземленной нейтральной точкой обмотки источника тока в трехфазных сетях**

4) электрическое соединение проводящих частей для достижения равенства их потенциалов, выполняемое в целях электробезопасности

5) автоматическое размыкание цепи одного или нескольких фазных проводников, выполняемое в целях электробезопасности

**Задание #8**

*Вопрос:*

Защитное автоматическое отключение питания это -

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

1) преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентом металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением

**2) присоединение открытых проводящих частей при помощи защитного заземляющего проводника к заземлителю, не соединенному с заземлителем источника питания**

**3) преднамеренное электрическое соединение открытых проводящих частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, с глухозаземленной нейтральной точкой обмотки источника тока в трехфазных сетях**

4) электрическое соединение проводящих частей для достижения равенства их потенциалов, выполняемое в целях электробезопасности

**Задание #9**

*Вопрос:*

В сетях напряжением до 1000 В прикосновение к фазе трехфазной сети в период нормальной ее работы более опасно

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

**1) в сетях с заземленной нейтралью**

2) в сетях с изолированной нейтралью

3) режим нейтрали не влияет на исход поражения электрическим током

**Задание #10**

*Вопрос:*

В сетях напряжением до 1 кВ менее опасно прикосновение к фазе трехфазной сети в период нормальной ее работы

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) в сетях с заземленной нейтралью

**2) в сетях с изолированной нейтралью**

3) режим нейтрали не влияет на исход поражения электрическим током

**Задание #11**

*Вопрос:*

В соответствии с ПУЭ помещения с повышенной опасностью характеризуются наличием одного из условий (выбрать все возможные условия)

*Выберите несколько из 9 вариантов ответа:*

**1) наличие токопроводящей пыли**

**2) наличие токопроводящих полов**

3) особая сырость (влажность около 100%)

4) химически активная или органическая среда, действующая на изоляцию

**5) относительная влажность выше 75% более суток**

**6) температура выше 35 С более суток**

7) одновременное наличие двух и более условий для помещений повышенной опасности

8) технологического оборудования, имеющим соединение с землей с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования, с другой стороны

9) ни одного из условий

**Задание #12**

*Вопрос:*

В сетях напряжением выше 1 кВ менее опасно прикосновение к фазе трехфазной сети в период нормальной ее работы

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

1) в сетях с заземленной нейтралью

2) в сетях с изолированной нейтралью

**3) прикосновение опасно независимо от режима нейтрали**

**Задание #13**

*Вопрос:*

Помещения особо опасные характеризуются наличием одного из условий (выбрать все возможные условия)

*Выберите несколько из 9 вариантов ответа:*

1) наличие токопроводящей пыли

2) наличие токопроводящих полов

**3) особая сырость (влажность около 100%)**

**4) химически активная или органическая среда, действующая на изоляцию**

5) относительная влажность выше 75% более суток

6) температура выше 35 С более суток

**7) одновременное наличие двух и более условий для помещений повышенной опасности**

8) технологического оборудования, имеющим соединение с землей с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования, с другой стороны

9) ни одного из условий

**Задание #14**

*Вопрос:*

Помещения без повышенной опасности характеризуются наличием одного из условий (выбрать все возможные условия)

*Выберите несколько из 9 вариантов ответа:*

1) наличие токопроводящей пыли

2) наличие токопроводящих полов

3) особая сырость (влажность около 100%)

4) химически активная или органическая среда, действующая на изоляцию

5) относительная влажность выше 75% более суток

6) температура выше 35 С более суток

7) одновременное наличие двух и более условий для помещений повышенной опасности

8) технологического оборудования, имеющим соединение с землей с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования, с другой стороны

**9) ни одного из условий**

**Задание #15**

*Вопрос:*

Определитьсопротивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 1296 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r = 500 Ом.м, нижний слой грунта - глина, удельное сопротивление r = 50 Ом.м. Толщина верхнего слоя грунта h = 5 м.

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

**1) 3,1 Ом, Пригоден**

2) 4,4 Ом, Не пригоден

3) 2,4 Ом, Пригоден

4) 5,6 Ом, Пригоден

5) 3,1 Ом, Не пригоден

**Задание #16**

*Вопрос:*

Определить сопротивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 3136 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r = 500 Ом.м, нижний слой грунта - скалистый, удельное сопротивление r = 10000 Ом.м. Толщина верхнего слоя грунта h = 6 м.

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) 4,4 Ом, Пригоден

**2) 4,7 Ом, Не пригоден**

3) 2,4 Ом, Пригоден

4) 4,7 Ом, Пригоден

5) 2,4 Ом, Не пригоден

**Задание #17**

*Вопрос:*

Определить сопростивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 3249 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r = 500 Ом.м, нижний слой грунта - каменистый, удельное сопротивление r = 700 Ом.м. Толщина верхнего слоя грунта h = 3.5 м.

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

1) 1,5 Ом, Не пригоден

**2) 4,4 Ом, Не пригоден**

3) 2 Ом, Пригоден

4) 1,5 Ом, Пригоден

5) 2 Ом, Не пригоден

6) 4,4 Ом, Пригоден

**Задание #18**

*Вопрос:*

Определить сопротивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 900 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r = 500 Ом.м, нижний слой грунта - суглинок, удельное сопротивление r = 100 Ом.м. Толщина верхнего слоя грунта h = 5 м.

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

1) 2 Ом, Пригоден

2) 2 Ом, Не пригоден

3) 4,5 Ом, Пригоден

**4) 4,5 Ом, Не пригоден**

5) 3,2 Ом, Не пригоден

6) 3,2 Ом, Пригоден

**Задание #19**

*Вопрос:*

Определить сопротивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 2304 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r = 500 Ом.м, нижний слой грунта - глина, удельное сопротивление r = 50 Ом.м. Толщина верхнего слоя грунта h = 6 м.

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

**1) 2,2 Ом, Пригоден**

2) 2,2 Ом, Не пригоден

3) 4,5 Ом, Пригоден

4) 4,5 Ом, Не пригоден

5) 3,2 Ом, Не пригоден

6) 3,2 Ом, Пригоден

**Задание #20**

*Вопрос:*

Определить сопротивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 1296 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r = 500 Ом.м, нижний слой грунта - скалистый, удельное сопротивление r = 10000 Ом.м. Толщина верхнего слоя грунта h = 3,5 м.

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

1) 5,2 Ом, Пригоден

2) 5,2 Ом, Не пригоден

3) 7,4 Ом, Пригоден

**4) 7,4 Ом, Не пригоден**

5) 3,2 Ом, Не пригоден

6) 3,2 Ом, Пригоден

**Задание #21**

*Вопрос:*

Определить сопротивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 2916 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r = 500 Ом.м, нижний слой грунта - каменистый, удельное сопротивление r = 700 Ом.м. Толщина верхнего слоя грунта h = 4 м.

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

1) 4,7 Ом, Пригоден

2) 5,2 Ом, Не пригоден

3) 5,2 Ом, Пригоден

**4) 4,7 Ом, Не пригоден**

5) 3,2 Ом, Не пригоден

6) 3,2 Ом, Пригоден

**Задание #22**

*Вопрос:*

Определить сопротивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 2025 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r = 500 Ом.м, нижний слой грунта - суглинок, удельное сопротивление r = 100 Ом.м. Толщина верхнего слоя грунта h = 5 м.

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

1) 4,7 Ом, Пригоден

2) 3,2 Ом, Не пригоден

**3) 2,5 Ом, Пригоден**

4) 4,7 Ом, Не пригоден

5) 2,5 Ом, Не пригоден

6) 3,2 Ом, Пригоден

**Задание #23**

*Вопрос:*

К фибрилляции сердца приводит ток величиной

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) 5 мА

2) более 10 - 15 мА

**3) 50 - 80 мА**

4) 30 мА

5) 100 мА

**Задание #24**

*Вопрос:*

Самая тяжелая электротравма это

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) ожог

2) электрические знаки

**3) электрический удар**

4) электрометаллизация кожи

5) поражение глаз от действия дуги

**Задание #25**

*Вопрос:*

Принцип работы защитного зануления

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) Снижение до безопасных значений напряжений прикосновения и шага, обусловленных замыканием на корпус

**2) Превращение пробоя на корпус в однофазное короткое замыкание с целью создания большого тока, способного обеспечить срабатывание защиты и тем самым отключить автоматически поврежденную установку от сети**

3) Электрическое соединение проводящих частей для достижения равентсва их потенциалов

4) присоединение открытых проводящих частей при помощи защитного заземляющего проводника к заземлителю, не соединеннному с заземлителем источника питания в сетях с изолированной нейтралью

**Задание #26**

*Вопрос:*

Согласно ПУЭ необходимо выполнять заземление во всех электроустановках независисмо от типа помещения

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) при напряжении выше 25 В переменного тока и выше 60 В постоянного тока

**2) при напряжении выше 50 В переменного тока и выше 120 В постоянного**

3) при напряжении выше 15 В переменного тока и выше 70 В постоянного тока

4) при напряжении выше 25 В переменного тока и выше 90 В постоянного тока

5) при напряжении выше 45 В переменного тока и выше 150 В постоянного тока

**Задание #27**

*Вопрос:*

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы

*Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*

**1) водопроводные трубы, проложенные в земле**

**2) металлические конструкций зданий и сооружений, имеющие надежное соединение с землей**

3) любые трубопроводы, проложенные в земле

4) металлические оболочки бронированных кабелей, проложенных в земле

5) трубы теплотрасс и канализации

**6) металлические оболочки бронированных кабелей, проложенных в земле, кроме алюминиевых**

**Задание #28**

*Вопрос:*

Принцип работы защитного заземления

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

**1) Снижение до безопасных значений напряжений прикосновения и шага, обусловленных замыканием на корпус**

2) Превращение пробоя на корпус в однофазное короткое замыкание с целью создания большого тока, способного обеспечить срабатывание защиты и тем самым отключить автоматически поврежденную установку от сети

3) Электрическое соединение проводящих частей для достижения равентсва их потенциалов

4) присоединение открытых проводящих частей при помощи защитного заземляющего проводника к заземлителю, не соединеннному с заземлителем источника питания в сетях с изолированной нейтралью

**Задание #29**

*Вопрос:*

Согласно ПУЭ все электроустановки по условиям электробезопасности принято разделять на

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

**1) электроустановки напряжением до 1000 В и электроустановки напряжением выше 1000 В**

2) электроустановки напряжением до 1500 В и электроустановки напряжением выше 1500 В

3) электроустановки напряжением до 500 В и электроустановки напряжением выше 500 В

4) электроустановки напряжением до 700 В и электроустановки напряжением выше 700 В

5) электроустановки напряжением до 2 кВ и электроустановки напряжением выше 2 кВ

**Задание #30**

*Вопрос:*

Защитное заземление открытых проводящих частей эффективно

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

1) в сетях с глухозаземленной нейтралью до 1000 В

**2) в сетях с изолированной нейтралью до 1000 В**

3) эффективность не зависит от режима нейтрали

**4) в сетях выше 1000 В с любым режимом нейтрали**

**Задание #31**

*Вопрос:*

Действие тока на человека становится длительным (неотпускающим) при

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) Кратковременном воздействии тока в 5 мА

**2) воздействии тока величиной больших 10-15 мА**

3) длительном воздействии тока в 5 мА

4) воздействии тока величиной 50 - 80 мА

5) воздействии тока величиной 100 мА

**Задание #32**

*Вопрос:*

Смертельным считается ток величиной

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) 5 мА

2) 10 мА

3) 15 мА

4) 50 - 80 мА

**5) 100 мА**

**Задание #33**

*Вопрос:*

Определить сопротивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 3136 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r = 500 Ом.м, нижний слой грунта - глина, удельное сопротивление r = 50 Ом.м. Толщина верхнего слоя грунта h = 3,5 м.

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

1) 4,7 Ом, Пригоден

2) 1,3 Ом, Не пригоден

3) 2,5 Ом, Пригоден

4) 4,7 Ом, Не пригоден

5) 2,5 Ом, Не пригоден

**6) 1,3 Ом, Пригоден**

**Задание #34**

*Вопрос:*

Определить сопротивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 6084 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r = 500 Ом.м, нижний слой грунта - скалистый, удельное сопротивление r = 10 000 Ом.м. Толщина верхнего слоя грунта h = 6 м.

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

**1) 3,45 Ом, Пригоден**

2) 1,3 Ом, Не пригоден

3) 2,5 Ом, Пригоден

4) 3,45 Ом, Не пригоден

5) 2,5 Ом, Не пригоден

6) 1,3 Ом, Пригоден

**Задание #35**

*Вопрос:*

Определить сопротивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 5184 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r1 = 500 Ом⋅м, нижний слой грунта - каменистый, удельное сопротивление r2 = 700 Ом⋅м. Толщина верхнего слоя грунта h = 3,5 м.

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

**1) 3,5 Ом, Пригоден**

2) 1,3 Ом, Не пригоден

3) 7,5 Ом, Пригоден

4) 3,5 Ом, Не пригоден

5) 7,5 Ом, Не пригоден

6) 1,3 Ом, Пригоден

**Задание #36**

*Вопрос:*

Определить сопротивление растеканию тока и пригодность фундамента в качестве естественного заземлителя, если площадь фундамента S = 4356 м2, верхний слой грунта - песок, удельное сопротивление r1 = 500 Ом⋅м, нижний слой грунта - суглинок, удельное сопротивление r2 = 100 Ом⋅м. Толщина верхнего слоя грунта h = 4,5 м.

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

1) 3,45 Ом, Пригоден

2) 1,4 Ом, Не пригоден

3) 2,5 Ом, Пригоден

4) 3,45 Ом, Не пригоден

5) 2,5 Ом, Не пригоден

**6) 1,4 Ом, Пригоден**

**Задание #37**

*Вопрос:*

Помещения особо опасные характеризуются наличием одного из условий (выбрать все возможные условия)

*Выберите несколько из 9 вариантов ответа:*

1) наличие токопроводящей пыли

2) наличие токопроводящих полов

**3) особая сырость (влажность около 100%)**

**4) химически активная или органическая среда, действующая на изоляцию**

5) относительная влажность выше 75% более суток

6) температура выше 35 С более суток

**7) одновременное наличие двух и более условий для помещений повышенной опасности**

8) технологического оборудования, имеющим соединение с землей с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования, с другой стороны

9) ни одного из условий

**Задание #38**

*Вопрос:*

Смертельным считается ток величиной

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

1) 5 мА

2) 10 мА

3) 15 мА

4) 50 - 80 мА

**5) 100 мА**

**Задание #39**

*Вопрос:*

Наиболее опасным считается путь прохождения тока

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

1) рука - рука

2) левая рука - ноги

**3) правая рука - ноги**

4) нога - нога

**Задание #40**

*Вопрос:*

Выберите факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током.

*Выберите несколько из 8 вариантов ответа:*

**1) величина тока, частота, род тока, приложенное напряжения**

**2) путь прохождения тока через тело человека, сопротивление человека**

3) температура воздуха

4) сосредоточенность внимания

5) давление атмосферного воздуха

**6) состояние здоровья человека**

**7) влажность одежды, обуви**

8) температура поверхности корпуса электроприбора

### Тест по теме «Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и методы защиты в условиях их реализации»

* + - 1. Время выполнения 30 мин.
      2. Количество вопросов 20 .
      3. Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.
      4. Способ проведения теста: бланковый
      5. **Инструкция для тестируемых**:
      6. **Тест состоит из 20 вопросов, каждый правильный ответ 1 балл. Время выполнения 30 мин.**
      7. **Шкала оценивания:**
      8. **16 – 20 баллов «отлично»**
      9. 13 – 15 баллов, «хорошо»
      10. 6 – 12 баллов, «удовлетворительно»
      11. 0 – 5 баллов, «неудовлетворительно»
      12. **Инструкция для проверяющих**:
      13. Тест содержит 20 вопросов по теме.
      14. **Каждый верный ответ 1 балл.**
      15. **Максимальное число баллов за тест 20.**

**Ключ к тесту:**

1) (1 б.) Верные ответы: 1;

2) (1 б.) Верные ответы: 1;

3) (1 б.) Верные ответы: 2;

4) (1 б.) Верные ответы: 2;

5) (1 б.) Верные ответы: 3;

6) (1 б.) Верные ответы: 1;

7) (1 б.) Верные ответы: 1;

8) (1 б.) Верные ответы: 1;

9) (1 б.) Верные ответы: 1;

10) (1 б.) Верные ответы: 1;

11) (1 б.) Верные ответы: 1;

12) (1 б.) Верные ответы: 1;

13) (1 б.) Верные ответы: 1;

14) (1 б.) Верные ответы: 1;

15) (1 б.) Верные ответы: 1;

16) (1 б.) Верные ответы: 1;

17) (1 б.) Верные ответы: 1;

18) (1 б.) Верные ответы: 1;

19) (1 б.) Верные ответы: 1;

20) (1 б.) Верные ответы: 1;

* + - 1. Перечень тестовых заданий:

1. Если Вы оказались в лесу, где возник пожар, то необходимо:

1. **определить направление ветра и распространение огня и быстро выходить из леса в наветренную сторону**
2. оставаться на месте до приезда пожарных
3. определить направление ветра и распространение огня и быстро выходить из леса в подветренную сторону

2. Если Вы оказались в зоне лесного пожара, то, прежде всего, необходимо::

1. **накрыть голову и верхнюю часть тела мокрой одеждой и окунуться в ближайший водоем**
2. не обгонять лесной пожар, а двигаться под прямым углом к направлению распространения огня
3. для преодоления недостатка кислорода пригнуться к земле и дышать через мокрый платок (одежду)

3. При внезапном возникновении урагана, бури, смерча Вы должны::

1. закрыть двери и встать у оконных проемов, чтобы можно было увидеть окончание урагана, бури, смерча
2. **отойти от окон, перейти в наиболее безопасное место, дождаться снижения порыва ветра, перебраться в наиболее надежное укрытие**
3. подняться на чердак, закрыть окна, переждать стихийное бедствие

4. Что необходимо сделать, получив сообщение о приближающемся урагане?:

1. следует надеть защитный костюм
2. **следует закрыть плотно двери, окна, чердачные люки**
3. следует убрать предметы с крыш и лоджий

5. Что следует предпринять, если ураган застал на открытой местности?:

1. следует бежать в противоположном направлении
2. следует прятаться под деревьями
3. **следует лечь на дно углубления в рельефе и плотно прижаться к земле**
4. следует укрыться в канаве, яме, овраге и любой другой выемке

6. Как следует вести себя во время землетрясения? :

1. **следует в течение первых 15-20 секунд выбежать из здания на улицу на открытое место**
2. следует укрыться и встать в проем двери, либо у капитальной стены, если не удалось выбежать на улицу
3. следует укрыть все предметы в доме
4. если подземные толчки застали на улице, следует отойти подальше от зданий, линий электропередач, не прикасаться к оборванным проводам

7. При землетрясении необходимо попытаться: :

1. **отключить электричество, эвакуироваться из здания, занять место вдали от зданий и линий электропередач**
2. забить окна, попытаться быстро покинуть зда­ние и поехать (пойти) домой
3. успокоить домашних животных, быстро занять место на балконе или подальше от капитальных стен

8. Наиболее подходящие места для укрытия в здании при землетрясении: :

1. **места под прочно закрепленными столами, рядом с кроватями, у колонн, проемы в капитальных внутренних стенах, углы, образованные капитальными внутренними стенами, дверные проемы**
2. места под подоконником, внутри шкафов, комодов, гардеробов, углы, образованные внутренними перегородками
3. вентиляционные шахты и короба, балконы и лоджии, места внутри кладовок и встроенных шкафов

9. Во время прохождения лавиноопасного участка в горах Вы с группой туристов увидели внезапный сход снежной лавины. Опасность попадания в лавину велика. Ваши действия? :

1. **быстро начнете организованный выход из лавиноопасного участка**
2. при помощи веревок закрепитесь за большие камни
3. укроетесь за скалой или её выступом, ляжете и прижмётесь к земле, закрыв голову руками

Как действовать в завале?:

1. **Пытаетесь самостоятельно выбраться из-под завала**
2. Не пытайтесь самостоятельно выбраться из-под завала
3. Громко кричите, привлекая к себе внимание
4. По возможности зажигаете открытый огонь в завале или рядом с завалом

10. При химической аварии Вы:

1. **Плотно закрываете двери, окна, вентиляционные отверстия и дымоходы. Имеющиеся в них щели заклеиваете бумагой или скотчем**
2. Укрываетесь на первых этажах зданий, в подвалах и по­луподвалах
3. Для защиты органов дыхания используете ватно-марлевую повязку или противогаз

11. Ваши действия на радиоактивно загрязненной местности:

1. **Тщательно моете руки перед едой и полощете рот раствором питьевой соды**
2. Вы можете употреблять продукты, выращенные на приусадебных участках или на собственном огороде
3. Продукты питания приобретаете в магазинах
4. Вы можете купаться в открытых водоемах

12 . Изменения, происходящие в природе в результате хозяйственной деятельности человека, называются …

1. **антропогенными**

2. естественными

3. природными

4. экологическими

13.Прогнозируемыми являются чрезвычайные ситуации \_\_\_\_\_\_\_ характера.

1. **экологического**

2. природного

3. техногенного

4. объектового

14.Окружающая человека среда, обусловленная совокупностью факторов, способных в данный момент или в будущем оказывать прямое или косвенное воздействие на человека, его здоровье и потомство, называется …

1**. средой обитания**

2. природной средой

3. жизненным пространством

4. областью проживания

15. Взрывной и стремительный характер носят чрезвычайные ситуации \_\_\_\_\_\_\_ происхождения.

1**. природного**

2. техногенного

3. экологического

4. биологического

16. Непрогнозируемыми, внезапными являются чрезвычайные ситуации \_\_\_\_\_\_\_ характера.

1. **природного**

2. экологического

3. техногенного

4. социального

17. Важное значение в оценке общей эффективности деятельности по повышению безопасности и выявлению негативных тенденций, которые могут появиться в ближайшем будущем, представляет \_\_\_\_\_\_\_ статистических данных о чрезвычайных ситуациях.

1**. анализ**

2. прогноз

3. расчет

4. учет

18.К внезапным чрезвычайным ситуациям природного характера относится …

1. **землетрясение**

2. сель

3. извержение вулкана

4. засуха

19. К чрезвычайным ситуациям природного характера, при которых вредные воздействия распространяются медленно, относится …

1. **эпидемия**

2. сель

3. землетрясение

4. наводнение

20. Масштаб чрезвычайной ситуации, при которой пострадало не более 10 человек, материальный ущерб составил не более 100 тыс. рублей, по размеру не выходящий за границы объекта, называется …

1. **локальным**

2. муниципальным

3. региональным

4. территориальным

## Оценочные материалы для проведения **промежуточной аттестации** по учебной дисциплине типовые задания

### Устный опрос по билетам:

* + - 1. Время на подготовку \_20\_ мин
      2. Структура билета:
      3. Задание 1 – теоретический вопрос
      4. Задание 2 – теоретический вопрос
      5. Способ формирования билетов: ручной.
      6. Пример сформированного билета (с учетом требований кафедры):

**ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»**

Кафедра \_\_Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности \_\_\_\_\_

Направления подготовки (специальности)\_\_\_38.03.07 – Товароведение; 38.03.06 – Торговое дело; 43.03.01 - Сервис ­

Профили (программы) Товароведение; Торговое дело; Сервис

Форма обучения \_очная\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Курс \_1\_\_

**Билет № 1**

по дисциплине: Безопасность жизнедеятельности

**Вопрос 1.** Классификация помещений по электробезопасности.

**Вопрос 2.** Универсальный газовый анализатор (УГ-2). Его назначение, принцип действия.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_ О.И. Седляров \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(подпись)*

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

* + - 1. **Перечень теоретических вопросов:**

1. Место и роль безопасности жизнедеятельности в предметной области и профессиональной деятельности.
2. Понятие теплового баланса организма человека и способы его регулирования.
3. Условия сопутствующие комфортным теплоощущениям для разных категорий работ.
4. Последствия нарушения теплового баланса организма человека
5. Понятие микроклимата и влияние его параметров на организм человека.
6. Взаимосвязь значений степени комфорта с классификацией работ по энергозатратам.
7. Влияние тяжести выполняемых работ на организм человека.
8. Взаимодействие теплопродукции и теплоотдачи в процессе терморегуляции.
9. Нормирование параметров микроклимата в рабочей зоне.
10. Определение значений и параметров степени комфорта.
11. При какой температуре уравнение Д.Ван-Зейлена теряет смысл, если V=0,5м/с, Pн=48,38 мм.рт.ст., φ=65% и производятся работы средней тяжести?
12. Как свойства газов, содержащих в себе взвешенные твердые частицы, размер которых превышает 1 мкм, влияют на степень их вредности?
13. Классификация вредных веществ по степени воздействия на организм человека.
14. Сравнительная характеристика методов измерения концентрации вредных примесей в воздухе рабочей зоны.
15. Классификация газов, содержащих в себе взвешенные твердые или жидкие частицы.
16. Почему борьба с аэрогелем и аэрозолем, взвешенные твердые частицы которого превышаю 1 мкм, является одной из важнейших задач безопасности жизнедеятельности?
17. Способы поддержания безопасной концентрации вредных примесей в воздухе РЗ.
18. Классификация вредных веществ по характеру воздействия на организм человека.
19. Последствия выделения различных примесей в воздух рабочей зоны и размерность их частиц.
20. Зависимость биологической активности твердых частиц размером больше 1 мкм, входящих в состав воздуха рабочей зоны, от их химического состава.
21. Взаимосвязь нормирования содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны с нормированием параметров микроклимата.
22. Какие параметры необходимо учитывать при проектировании производственного помещения с двухсторонним боковым освещением?
23. Сравнительная характеристика источников света для осветительной аппаратуры.
24. Нормирование светового климата и уровня естественного освещения.
25. Световые характеристики в производственном освещении.
26. Искусственное освещение и его классификация.
27. По какому принципу осуществляется подбор источников света для осветительной аппаратуры производственного помещения?
28. В каких процессах принимают участие основные характеристики света?
29. От напряженности каких процессов зависит степень усталости глаза?
30. Методы определения коэффициента естественной освещённости.
31. Характеристики освещения производственного помещения.
32. Понятие шума и вибрации, диапазон частот, воспринимаемых человеком.
33. Анализ частотных спектров колебательных процессов и их классификация по спектральному составу.
34. Принцип действия защитных экранов, образующих зону тишины.
35. Перепад звукового давление и его уровень.
36. Суммарный уровень механических колебаний, воспринимаемых органами слуха и их классификация.
37. Интенсивность механических колебаний, воспринимаемых органами слуха и осязанием.
38. Зависимость степени воздействия от направления колебаний относительно оси тела человека.
39. Универсальный газовый анализатор (УГ-2). Его назначение, принцип действия.
40. Классификация колебаний, воспринимаемых осязанием и способы защиты от них.
41. Влияние механических колебаний, воспринимаемых органами слуха, на организм человека и средства по борьбе с ними.
42. Взаимосвязь обеспечения пожаро- и электробезопасности.
43. Последствия прохождения электрического тока через тело человека.
44. Организация электробезопасности посредством электроизоляции и защитного зануления.
45. Принцип действия защитного заземления и молниезащиты.
46. Причины возникновения неконтролируемого горения, наносящего материальный ущерб.
47. Мероприятия для организации должного уровня пожарной безопасности.
48. Классификация и разновидности заземляющих устройств.
49. Соотношение благоприятных и неблагоприятных факторов при организации заземления оборудования.
50. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и методы защиты в условиях их реализации

### ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В оценочные средства учебной дисциплины внесены *изменения/обновления*, утверждены на заседании кафедры:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № пп | год обновления оценочных средств | номер протокола и дата заседания  кафедры |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |