**Комплект оценочных материалов по дисциплине**

**«Современные методы и средства исследования материалов для изготовления производственной одежды»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

|  |
| --- |
| *1. Выберите один правильный ответ*  Назначение специальной одежды:  А) для ношения военнослужащими, железнодорожниками, связистами,  Б) для защиты человека от опасных, вредных и других факторов производственной среды  В) для защиты человека от предметов труда. |
| Правильный ответ: Б  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *2. Выберите один правильный ответ*  Эксплуатационные показатели качества одежды определяют:  А) соответствие одежды конкретному назначению, внешнему облику и психологическим особенностям потребителей  Б) целесообразность производства и сбыта одежды  В) сохранение стабильности качества в процессе эксплуатации  Г) хорошие гигиенические свойства в процессе носки |
| Правильный ответ: В  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *3. Выберите один правильный ответ*  По какому показателю отличаются ткани для изготовления облегченной спецодежды от общих производственных загрязнений и механических воздействий?  А) поверхностная плотность ткани  Б) жесткость ткани  В) усадка ткани |
| Правильный ответ: А  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *4. Выберите один правильный ответ*  Износостойкость – это:  А) Способность ткани растягиваться под действием нагрузок  Б) Способность материала противостоять действию факторов изнашивания, сохраняя свои начальные показатели  В) Способность к многократному неориентированному смятию |
| Правильный ответ: Б  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

*1. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Показатели качества клеевых соединений | | | |  |  | | |
|  | Показатели | | | |  | Определение | | |
| 1) | Эстетические показатели | | | | А) | показатели, характеризующие свойства клеевых соединений которые достаточны для придания деталям требуемых характеристик | | |
| 2) | Эксплуатационные показатели | | | | Б) | показатели, дающие возможность использования при выполнении клеевого соединения промышленных методов и оборудования. | | |
| 3) | Гигиенические показатели | | | | В) | показатели, характеризующие клеевое соединение с точки зрения сохранения исходного цвета, туше и грифа ткани, отсутствия заломов, защипав, пузырей. | | |
| 4) | Конструкторско-технологические показатели | | | | Г) | показатели, характеризующиеся комфортностью, безопасностью и безвредностью клеевого соединения | | |
|  | Правильный ответ: | | | |  |  | | |
| 1 | 2 | 3 | | | 4 |
| В | А | Г | | | Б |

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

*2. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Показатели, определяющие эргономическое соответствие изделия в статике: |  |  |
|  | Показатели |  | Определение |
| 1**)** | Антропометрические показатели | А) | номинальным положением бортов и боковых швов является отвесное, а линии низа — горизонтальное. В этом случае номинальное значение угла равно 0. |
| 2) | Положение бортов и боковых швов | Б) | определяется величиной угла (с вершиной в высшей точке оката), образованного вертикалью и линией, проходящей через нижний конец переднего переката. |
| 3) | Положение рукава | В) | они указывают на степень соответствия конструкции изделия размерам (соразмерность) и форме тела человека (баланс). |
|  | Правильный ответ: |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| В | А | Б |

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

*3. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Методы математического анализа использующиеся для нахождения оптимальных вариантов  сочетаний факторов: | |  | |  |
|  | Методы | |  | | Определение |
| 1**)** | Корреляционный | | А) | | это метод изучения статистической взаимосвязи между одной зависимой количественной переменной и одной или несколькими независимыми количественными переменными |
| 2) | Регрессионный | | Б) | | это сопоставление, с помощью которого выясняют зависимость одного элемента от другого |
| 3) | Дисперсионный | | В) | | это метод (рассеивания) изменчивости признака под влиянием каких-либо контролируемых переменных факторов |
|  | Правильный ответ: | |  | |  |
| 1 | | 2 | | 3 | |
| Б | | А | | В | |

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

*4. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Приборы для определения: | |  | |  |
|  | Методы | |  | | Определение |
| 1**)** | Несминаемости | | А) | |  |
| 2) | Устойчивости к истираемости | | Б) | |  |
| 3) | Драпируемости | | В) | |  |
|  | Правильный ответ: | |  | |  |
| 1 | | 2 | | 3 | |
| Б | | В | | А | |

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

*5. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Виды исследовательской методологии**: | |  | |  |
|  | Методы | |  | | Определение |
| 1**)** | **Качественные методы** | | А) | | представляет собой сочетание как качественных, так и количественных методов. Он обеспечивает более реалистичный и правдивый подход к любым выводам и представляет множество возможностей для этих выводов. |
| 2) | **Количественный метод** | | Б) | | эти исследования охватывают сбор и анализ письменных или устных слов и текстов. Этот тип данных в основном собирается с помощью интервью, наблюдений и фокус-групп. |
| 3) | **Смешанный метод** | | В) | | исследователи собирают, измеряют и анализируют числовые данные, полученные от большого числа участников. Этот метод в основном используется для подтверждения чего-либо с помощью фактов и статистики |
|  | Правильный ответ: | |  | |  |
| 1 | | 2 | | 3 | |
| Б | | В | | А | |

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

*6. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Определите соответствие понятий | | |  |  |
|  | Понятия | | |  | Определение |
| 1**)** | Облегченная спецодежда | | | А) | два или более взаимодополняющих вида средств индивидуальной защиты для пользователя, имеющих общее функциональное назначение. |
| 2) | Костюм спецодежды | | | Б) | вид одежды, состоящий из двух (или трех) взаимодополняющих предметов одежды (плечевой и поясной) для защиты пользователя, имеющих общее функциональное назначение. |
|  |  | | | В) | одежда специальная из тканей с пониженной материалоемкостью (поверхностной плотностью) для защиты от общих производственных загрязнений, применение которой обусловлено производственными условиями и условиями эксплуатации. |
|  | Правильный ответ: 1-В, 2-Б | | |  |  |
| 1 | 2 | |
| В | Б | |

Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)

|  |
| --- |
| **Задания закрытого типа на установление правильной последовательности** |
| *1. Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо.*  Оценка качества внешнего вида пряжи и тканей с помощью моделирования производится в следующей последовательности:  В) создаётся визуальная модель ткани. Изображение строится из элементов массива перекрытий с учётом расположения пороков на нитях утка и основы. Такой способ позволяет учесть не только реальное распределение пороков на ткани, но и вид переплетения.  Б) загружается изображение пряжи. Затем оно приводится к нужной палитре, формату и проходит фильтрацию.  А) производится распознавание пороков каждого вида и их подсчёт. На основе анализа собранных данных определяется класс чистоты исследуемого образца пряжи и выводятся результаты. |
| Правильный ответ: Б, А, В  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *2. Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо.*  **Постановка и проведение однофакторных и многофакторных экспериментов при исследовании свойств материалов для изготовления производственной одежды включают несколько этапов:**  **А) первичная обработка экспериментальных данных.** Нужно составить таблицы и графики, на этой основе уточнить план опытов, определить необходимые контрольные опыты и параметры, при которых они проводятся.  **Б) составление рабочего плана.** В нём указывают объём экспериментальных работ, методы, технику, трудоёмкость и сроки проведения экспериментов.  **В) проведение эксперимента**. Рекомендуется неоднократно продублировать каждый опыт, но не выполнять все дубли один за другим, чтобы не увеличивать вероятность ошибки.  **Г) анализ полученных результатов.** Осуществляется сопоставление гипотез с результатами эксперимента. В случае их расхождения уточняется теоретическая модель, либо проводятся дополнительные эксперименты, затем формируются выводы и составляется научно-технический отчёт.  Д) **разработка методики и программы эксперимента**. Эффективность этого этапа зависит от правильности выбранных средств измерений.  Е) **определение целей и задач эксперимента.** Нужно выбрать варьируемые факторы — основные и второстепенные характеристики, влияющие на исследуемый процесс. |
| Правильный ответ: Е, Д, Б, В, А, Г  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |

**Задания открытого типа**

|  |
| --- |
| **Задания открытого типа на дополнение**  *1.Напишите пропущенное словосочетание.* |
| Для формирования технологической последовательности обработки изделия в автоматизированном режиме с помощью САПР «Julivi» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_технологу могут быть полезна: |
| Правильный ответ: подсистема «Технолог»  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *2.Напишите пропущенное слово.*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ обязателен в конструкции одежды специальной для защиты от вредных биологических факторов (ВБФ), клещей и кровососущих насекомых |
| Правильный ответ: Капюшон  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *3.Напишите пропущенное слово.*  Способность текстильных материалов поглощать и переносить жидкость посредством капиллярной силы называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Правильный ответ: влагопоглощение  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1)  *4.Напишите пропущенное слово.*  Количество тепла, отданного организмом во внешнюю среду называется\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Правильный ответ: теплоотдача  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |

|  |
| --- |
| **Задания открытого типа с кратким свободным ответом** |
|  |
| *1.Напишите пропущенное словосочетание.*  На качество ниточных соединений влияют следующие факторы:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Правильный ответ: вид переплетения и структура стежка, вид и свойства материала, вид и свойства ниток, технологические режимы пошива, параметры швов  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *2.Напишите пропущенное словосочетание.*  Основные требования к ассортименту тканей для производственной одежды:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |
| Правильный ответ: гигиеничность, комфорт, защита от вредных факторов, например, от общих производственных загрязнений и механических воздействий, Износостойкость - ткань должна сохранять свои защитные свойства в течение всего периода эксплуатации, подвергаясь внешним воздействиям производственного характера, Эстетичность - внешний вид одежды должен быть эстетичным  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *3.Напишите пропущенное слово.*  При оценке безопасности текстильных материалов определяют физико-гигиенические показатели, гигроскопичность, напряженность электростатического поля. |
| Правильный ответ: воздухопроницаемость  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *4.Напишите пропущенное слово.*  Технический \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ устанавливает требования безопасности продукции в целях защиты жизни и здоровья граждан, а также предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей продукции |
| Правильный ответ: регламент  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *5.Напишите пропущенное слово.*  Спецодежда не должна быть \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_возникновения опасных и вредных производственных факторов и причиной несчастных случаев при эксплуатации |
| Правильный ответ: источником  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| **Задания открытого типа с развернутым ответом** |
| *1.Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа. Запишите ответ, используя точную формулировку.*  **Особенность проведения экспериментальных исследований** свойств материалов :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Время выполнения – 10 мин.  Ожидаемый результат:  Подготовка подробного плана испытаний. В нём указывают свойства материала, которые будут оцениваться, выбирают методы испытаний. Перед составлением программы испытаний важно изучить существующие методы определения характеристик, оценить их актуальность, корректность, легитимность и экономическую эффективность.  Испытание больших партий образцов. Это необходимо из-за существенного влияния состава компонентов, технологической истории и структуры материала на его характеристики.  Оценка механических показателей в направлениях разных осей анизотропии.  Выполнение процедур кондиционирования образцов в стандартных условиях.  Испытание материала в условиях сжатия и растяжения. При этом измеряют продольные и поперечные деформации для каждой регламентированной ориентации осей анизотропии.  Статическая обработка полученных результатов на основе вероятностных принципов. При этом устанавливают отдельные опытные значения, выпадающие из серии испытаний, и проверяют условие, удовлетворяющее сходимости результатов испытаний и расчёта.  Критерий оценивания: наличие в ответе последовательных действий :оценка механических показателей,испытание материала, статическая обработка полученных результатов.  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *2.Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа. Запишите ответ, используя точную формулировку.*  Для изготовления производственной одежды с требуемыми свойствами используют ткани, которые соответствуют следующим критериям: |
| Время выполнения – 10 мин.  Ожидаемый результат:  Безопасность, подтверждённая дерматологами.  Эргономичность готового предмета одежды — работники не должны испытывать затруднений при выполнении своих функциональных обязанностей.  Защита потребителей от воздействия вредных и опасных факторов производственного процесса.  Эстетичность, соответствие корпоративному стилю компании.  Некоторые виды материалов, которые могут использоваться:  Натуральные ткани. Изготавливаются из волокон природного происхождения (шерстяных, льняных, хлопковых). Их достоинство — комфортное ношение, возможность «дышать» и впитывать пот. Однако такая одежда не очень прочна, мнётся и подвержена усадке.  Смесовые ткани. Производятся посредством соединения в разных пропорциях синтетических и натуральных нитей. Чаще всего смесовая ткань для спецодежды состоит из 30–35% хлопка и 65–70% полиэфира.  Синтетические ткани. В их основе — вискоза, а также ацетатные и триацетатные волокна. Переплетение нитей может быть диагональным, саржевым или полотняным. Существенный недостаток синтетических материалов — они сильно электризуются и достаточно быстро изнашиваются.  Критерий оценивания: наличие в ответе критериев безопасности: эргономичность готового предмета одежды, защита потребителей, эстетичность, виды материалов.  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |
| *3.Прочитайте текст задания. Продумайте логику и полноту ответа. Запишите ответ, используя точную формулировку.*  За счёт чего сохраняется тепловой баланс человека ?  Время выполнения – 3 мин.  Ожидаемый результат: |
| Теплообразование (теплопродукция) отвечает за создание тепла. Большая его часть образуется в ходе обмена веществ — это «базовое тепло». Ещё «порция» тепловой энергии выделяется при мышечной работе.  Теплоотдача помогает сохранять тепло или удалять его излишек. Во внешнюю среду организм человека отдаёт тепло разными способами: излучением, теплопроведением, конвекцией, испарением.  Оба процесса работают сообща благодаря терморецепторам, реагирующим на холод и тепло. Они находятся в кровеносных сосудах, различных внутренних органах и в коже. Сигналы от рецепторов в виде нервного сигнала поступают в головной мозг — отдел, который называется «гипоталамус».  Критерий оценивания: наличие в ответе определения понятия «теплообразование», «теплоотдача»  Компетенции (индикаторы): ПК-1 (ПК-1.1) |