# Комплект оценочных материалов по дисциплине «Оборудование и технология художественного литья»

**Задания закрытого типа**

#### Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

*Выберите один правильный ответ*

1. Оборудование смесеприготовительного отделения:

А) пескометы

Б) импульсная формовка

В) смешивающие бегуны

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

2. Оборудование формовочного отделения:

А) стержневой ящик сложной конструкции

Б) пескострельный стержневой автомат

В) установка V-процесса

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

3. Оборудование стержневого отделения:

А) тормашек процесс

Б) индукционная печь

В) дробеметный барабан

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

4. Оборудование плавильного отделения;

А) тележечный конвейер

Б) вибрационные машины

В) термическая печь

Г) электродуговая печь

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

#### Задания закрытого типа на установление соответствия

*Установите правильное соответствие.*

*Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.*

1. Установите соответствие между технологиями изготовления форм.

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Литье в вакуумно-пленочную литейную форму | А) Литье металла, осуществляемое заливкой разъемной литейной формы, изготовляемой из огнеупорной жидкой смеси |
| 2) Литье в керамическую литейную форму | Б) Способ получения отливок в формах, изготовленных из песчанно-глинистых материалов и используемых для получения одной отливки |
| 3) Литье в кокиль | В) Литье металла, осуществляемое путем свободной заливки литейной формы, изготовленной из сыпучего формовочного материала с разрежением в ней воздуха и герметизацией поверхности разъема синтетической пленкой |
| 4) Литье в песчаные формы | Г) Способ получения фасонных отливок в металлических формах |

Правильный ответ: 1В, 2А, 3Г, 4Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

1. Установите соответствие величины надежности отдельных элементов

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Латуни | А) 670-7500 С |
| 2) Бронзы | Б) 710- 7700 С |
| 3) Алюминиевые сплавы | В) 1100-12000 С |
| 4) Мg сплавы | Г) 1050-11000 С |

Правильный ответ: 1Г,2В,3А,4Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

1. Установите соответствие плавильных агрегатов:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Конвертер | А) Пламенная отражательная регенеративная печь |
| 2) Мартеновская печь | Б) Источником тепла является электрическая дуга |
| 3) Дуговая электрическая печь | В) Для выплавки металла используется тепло, источником которого являются индуцируемые, вихревые токи Фуко. |
| 4) Индукционная плавильная электропечь | Г) Емкость грушевидной формы из стального листа, выложенная внутри огнеупорным (магнезитовым) кирпичом |

Правильный ответ: 1Г,2В,3А,4Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

1. Установите соответствие классу точности отливки классу точности модельного комплекта

|  |  |
| --- | --- |
| 1) Литье в вакуумно-пленочную  литейную форму | А) Способ получения фасонных отливок в металлических формах |
| 2) Литье в керамическую литейную  форму | Б) Способ получения отливок водоохлаждаемых металлических литейных формах (кристаллизаторах), заполняемых при вакуумном всасывании жидкого сплава |
| 3) Литье в кокиль | В) Литье металла, осуществляемое путем свободной заливки литейной  формовочного материала с разрежением в ней воздуха и герметизацией поверхности разъема синтетической пленкой |
| 4) Литье всасыванием | Г) Способ получения отливок в оболочковых формах |

Правильный ответ: 1В,2Г,3А,4Б

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

#### Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

*Установите правильную последовательность.*

*Запишите правильную последовательность букв слева направо.*

1. Установите правильную последовательность расчёта объёма откачиваемого воздуха на всех стадиях технологического процесса ВПФ.

А) объём воздуха, который необходимо откачивать после заливки

Б) объём воздуха, который необходимо откачивать при выбивке формы

В) объём воздуха, который откачивается при облицовке модели

Г) требующийся объём откачки воздуха до заливки

Д) откачиваемый вакуумным насосом объём воздуха

Е) объём воздуха, который необходимо откачивать в процессе заливки

Правильный ответ: Г, Е, А, Б, В, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

2. Установите правильную последовательность расчета лопастного смесителя.

А) определение окружного усилия на валу

Б) определение числа оборотов вала смесителя

В) определение крутящего момента на валу

Г) расчетный момент

Д) наибольший изгибающий момент.

Правильный ответ: Б, В, А, Д, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

1. Установите правильную последовательность монтажа металлических полумоделей на односторонних плитах для машинной формовки:

В) литые полумодели строгают по плоскости разъёма

Б) спаривание полумоделей с помощью контрольных штифтов

А) на поверхность полумоделей наносят монтажные осевые риски

Е) на плиты наносят тоже монтажные риски

Г) накладывают полумодель на плиту мо монтажным рискам

З) сверлят отверстие в полумодели для шпилек

Д) накладывают плиту рабочей поверхностью с другой плитой и центрируют их при помощи направляющих штырей

Правильный ответ: В, Б, А, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

4. Установите правильную последовательность расчета литниковой системы (ЛС):

А) из соотношения Fст:Fшл:определить размеры ЛС

Б) геометрические размеры литейной полости и формы

В) место подвода питателей

Г) определить тип ЛС

Д) определить массу металла, заливаемого в форму

Е) определить площадь узкого сечения Fу

Правильные ответы: Б, В, Г, Д, Е, А.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

**Задания открытого типа**

**Задания открытого типа на дополнение**

*Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

1. Одноразовая литейная модель, служащая для образования оболочковой формы, изготовленная из легкоплавкого состава, называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: выплавляемая модель.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

1. Часть оснастки, которая образует внутренние полости литейной формы, предназначенные для образования отверстия, полости или иного сложного контура отлива, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

Правильный ответ: литейный стержень.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

1. Система каналов и устройств для подвода в определенном режиме жидкого металла к полости литейной формы, отделения неметаллических включений и обеспечения питания отливки при затвердевании, \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: литниковая система.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

4. Технологический процесс изготовления заготовки или изделия из различных расплавов (литейных сплавов, горных пород, пластмасс, металлов и др.), принимающих конфигурацию полости заданной формы и сохраняющих ее после затвердевания, \_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

Правильный ответ: литье.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

#### Задания открытого типа с кратким свободным ответом

#### *Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

1. Литейное оборудование – это совокупность машин, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Правильный ответ: автоматов, установок, плавильных печей, заливочных устройств, манипуляторов.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

1. Индукционные печи обеспечивают расплавление металлической шихты путем прохождения через нее \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: вихревого тока

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

3. Неметаллическая неразъемная литейная форма, изготовляемая по выплавляемым, выжигаемым, газифицируемым, растворяемым моделям, \_\_\_\_\_\_­­­­­­\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: целиковая литейная форма.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

4. Выступающие части модельного комплекта, формирующие части литейной формы или стержня, не подлежащие соприкосновению с жидким металлом называются \_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_ .

Правильный ответ: знаками, знаки.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

#### Задания открытого типа с развернутым ответом

1. С какой целью применяется вихревой смеситель?

Время выполнения – 6 мин.

Ожидаемый результат: вихревой смеситель применяется для приготовления формовочной и стержневой смеси.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

1. Каким способом наносят противопригарное покрытие на форму и стержни?

Время выполнения – 6 мин.

Ожидаемый результат: противопригарное покрытие наносят с помощью кисти, пульверизатора или обливом, стержни окрашиваются в один слой, а формы в зависимости от массы отливки – в несколько слоев.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

3. Стержневая машина по горячей оснастке?

### Время выполнения – 6 мин.

### Ожидаемый результат: Стержневые машины Hot-box - это специализированное оборудование, предназначенное для изготовления песчаных стержней из песчано-смоляных смесей в нагреваемой оснастке с вертикальным или горизонтальным разъемом стержневого ящика.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1

4. Формирование структуры технологической подготовки производства и подготовки информационного математического и технического обеспечения, необходимого для выполнения функций технологической подготовки производства, называется:

Время выполнения – 6 мин.

Ожидаемый результат: организация технологической подготовки производства, организация ТПП.

Критерии оценивания: содержательное соответствие приведенному выше результату.

Компетенции (индикаторы): ПК-3.1