**Комплект оценочных материалов по практике
«Технологическая (проектно-технологическая) практика»**

**Задания закрытого типа**

**Задания закрытого типа на выбор правильного ответа**

1. *Выберите несколько правильных ответов*

К основным параметрам горячей объемной штамповки относятся:

А) Температура нагрева заготовки

Б) Тип облойной канавки штампа

В) Температура окружающего воздуха

Г) Усилие штамповки

Д) Способ нагрева заготовки

Е) Полнота заполнения фигуры штампа

Правильный ответ: А, Г, Е

Компетенции (индикаторы): ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13

2. *Выберите один правильный ответ*

Значение гидростатического давления рассчитывается по формуле …

А) 

Б) 

В) 

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13

3. *Выберите один правильный ответ*

Режим термообработки характеризуется основными параметрами:

А) Температурой нагрева и скоростью охлаждения

Б) Температурой нагрева, временем выдержки и скоростью охлаждения

В) Температурой нагрева, временем выдержки и скоростью нагрева

Г) Температурой нагрева, временем выдержки, скоростью нагрева и скоростью охлаждения

Д) Температурой нагрева и скоростью нагрева и охлаждения

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-14

4. *Выберите один правильный ответ*

Операции резки, гибки, правки, штамповки относятся к:

А) Вспомогательным

Б) Сборочным

В) Заготовительным

Г) Отделочным

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-5

5. *Выберите один правильный ответ*

Степень деформации характеризует:

А) Изменение температуры тела во время деформации

Б) Изменение объема тела

В) Формоизменение деформируемого тела

Г) Изменение геометрических размеров тела

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13

6. *Выберите один правильный ответ*

Для определения технологических свойств листового металла выполняют испытания:

А) Испытания на растяжение, на разрыв

Б) Испытания на срез, на перегиб, на глубину вытяжки

В) Испытания на циклическую прочность

Г) Измерение твердости

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

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

Определите виды операций обработки давлением по рисункам:

|  |  |
| --- | --- |
| Название | Операция |
| А) | Прессование | 1) |  |
| Б) | Волочение | 2) |  |
| В) | Штамповка | 3) |  |
| Г) | Ковка | 4) |  |
| Д) | Вытяжка | 5) |  |

Правильный ответ: 1-В, 2-Д, 3-А, 4-Б, 5-Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-9

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

Установите соответствие между процессами обработки давлением и их определениями

| Процессы | Характеристика |
| --- | --- |
| 1) | Штамповка  | А) | процесс, при котором металл, находящийся в замкнутой форме (матрице), выдавливается через специальное отверстие в ней при помощи пресса |
| 2) | Прессование | Б) | процесс протягивания заготовки через отверстие в специальной высокопрочной форме – фильере. Металл последовательно проходит через ряд отверстий, диаметры которых постепенно уменьшаются |
| 3) | Волочение | В) | процесс, при котором формоизменение происходит за счет последовательного воздействия инструмента на определенные участки обрабатываемой заготовки.. |
| 4) | Ковка | Г) | процесс обработки давлением, при котором в результате воздействия давильного инструмента заготовка заполняет полость специально подготовленной металлической формы (штампа) |

Правильный ответ: 1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В

Компетенции (индикаторы): ОПК-9, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13

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

Установите соответствие между названием ручьев молотовых штампов и их назначением:

|  |  |
| --- | --- |
| Название | Назначение |
| 1) | Гибочный | А) | получение окончательной, отчетливо оформленной поковки в соответствии с требованиями приемочного чертежа и технических условий |
| 2) | Подкатной | Б) | увеличение длины исходной заготовки за счет уменьшения площади ее поперечных сечений в соответствии с формой поковки |
| 3) | Площадка для осадки | В) | получение формы поковки, близкой к окончательной |
| 4) | Заготовительный | Г) | осадка исходной заготовки, иногда сопровождаемая выдавливанием или частичной прошивкой металла |
| 5) | Окончательный | Д) | изгиб заготовки в соответствии с формой поковки в плане; весьма незначительное осевое перемещение металла и пережим заготовки в отдельных сечениях |
| 6) | Протяжной | Е) | увеличение площади поперечных сечений заготовки (для набора металла) в одних местах за счет уменьшения площади поперечного сечения исходной заготовки |

Правильный ответ: 1-Д, 2-Е, 3-Г, 4-В, 5-А, 6-Б.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13

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

Установите соответствие между угрозой безопасности и мерами защиты

|  |  |
| --- | --- |
| Угроза безопасности | Меры защиты |
| 1) | Дым и выделение газов | А) | использование систем вентиляции и фильтрации |
| 2) | Высокие температуры | Б) | оборудование защитными экранами и термозащитой |
| 3) | Эффекты электрического тока | В) | правильное заземление и использование защитной обуви |
| 4) | Физические повреждения | Г) | использование средств индивидуальной защиты (СИЗ) |

Правильный ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г.

Компетенции (индикаторы): ОПК-9, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13

**Задания закрытого типа на установление правильной
последовательности**

1. *Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо*

Установите правильную последовательность проведения инструктажей:

А) Целевой инструктаж

Б) Инструктаж на рабочем месте

В) Вводный инструктаж по охране труда

Правильный ответ: А, В, Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3, ОПК-7, ОПК-10

2. *Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо*

Установить соответствие последовательности выполнения операций при штамповке на паровоздушном штамповочном молоте:

А) Контроль поковок на соответствие размерам чертежа

Б) Обрезка облоя, пробивка отверстия

В) Штамповка заготовки в предварительных и окончательном ручьях

Г) Нагрев заготовок

Д) Контроль заготовок на соответствие размерам чертежа

Е) Правка поковок

Ж) Резка проката на мерные заготовки

Правильный ответ: Ж, Д, Г, В, Б, Е, А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3, ОПК-7, ОПК-10

3. *Установите правильную последовательность. Расставьте цифры в правильной последовательности*

Установите правильную последовательность проектирования чертежа поковки под горячую штамповку:

А) Назначение напусков на отверстия и проточки, внутренних радиусов закруглений и штамповочных уклонов

Б) Оформление чертежа поковки

В) Выбор положения поверхности разъема

Г) Назначение припусков на обработку резанием, допусков на изготовление поковки и внешних радиусов поковки

Д) Проектирование наметок отверстий и углублений

Е) Определение ориентировочной массы поковки

Правильный ответ: В, Е, Г, А, Д, Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13

4. *Установите правильную последовательность. Расставьте цифры в правильной последовательности.*

Выберите правильную последовательность способов нагрева заготовок с уменьшением угара металла от максимальных значений к минимальным:

А) Нагрев в электрических печах косвенного нагрева

Б) Контактный электронагрев заготовок

В) Нагрев в печах с защитной атмосферой

Г) Индукционный нагрев заготовок

Д) Нагрев в пламенных печах

Правильный ответ: Д, А, Б, Г, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-1, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13

**Задания открытого типа**

**Задания открытого типа на дополнение**

1. *Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

К основным операциям обработки металлов давлением относятся \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Правильный ответ: ковка, штамповка, прокатка

Компетенции (индикаторы): ОПК-7

**2.** *Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

В процессе сборки узлов необходимо соблюдать \_\_\_\_\_\_\_ для качественного результата.

Правильный ответ: точность/порядок

Компетенции (индикаторы): ОПК-5

3. *Дайте ответ на вопрос*

Как называется способность стали сопротивляться окислению при высокой температуре.

Правильный ответ: жаростойкость

Компетенции (индикаторы): ОПК-12

4. *Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

Наиболее распространёнными дефектами поковок являются \_\_\_\_\_\_ – сквозные или несквозные разрывы металла, возникающие в горячем или холодном состоянии

Правильный ответ: трещины

Компетенции (индикаторы): ОПК-12

**Задания открытого типа с кратким свободным ответом**

1. *Дайте ответ на вопрос*

В каких случаях применяются неразрушающие методы контроля?

Правильный ответ: Неразрушающие методы контроля применяются, когда необходимо оценить качество поковок без их повреждения, что важно для последующего использования готовых изделий

Компетенции (индикаторы): ОПК-8

2. *Дайте ответ на вопрос*

Какие методы механических испытаний чаще всего используются для оценки твердости поверхности поковок?

Правильный ответ: Наиболее часто используются измерение твердости методом Бринелля.

Компетенции (индикаторы): ОПК-8

3. *Дайте ответ на вопрос*

Какие химические примеси в металле заготовки снижают её пластические свойства?

Правильный ответ: сера, фосфор

Компетенции (индикаторы): ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13

4. *Дайте ответ на вопрос*

Какие технологические испытания проводят для определения способности листового металла подвергаться деформациям, аналогичным тем, которые металл испытывает при его штамповке?

Правильный ответ: технологические испытания на загиб, перегиб, на глубину выдавливания сферической лунки, на вытяжку цилиндрического колпачка.

Компетенции (индикаторы): ОПК-11

5. *Дайте ответ на вопрос*

Какие параметры определяют усилие штамповки?

Правильный ответ: Усилие штамповки определяется площадью поковки в плане и пределом текучести материала поковки при температуре штамповки.

Компетенции (индикаторы): ОПК-7

**Задания открытого типа с развернутым ответом**

1. Защита отчета о прохождении производственной практики.

Задачи:

Подготовка презентации для защиты отчета о прохождении производственной практики:

* содержание презентации должно отражать содержание всех разделов отчета о практике;
* количество слайдов презентации – не менее десяти;
* структура презентации: первый слайд – титульный, второй слайд – задачи практики в соответствии с индивидуальным планом, следующие слайды – характеристика содержания основной части отчета в соответствии с ее структурой, предпоследний слайд – выводы по результатам практики и предложения по усовершенствованию ее организации и содержания, последний слайд – контакты обучающегося и руководителя практики;
* оформление презентации – стандартные требования, использование встроенных цветовых схем, шрифтов, возможностей визуализации информации.

Время выполнения – 6 часов.

Ожидаемый результат: презентация для защиты отчета о прохождении производственной практики.

Критерии оценивания: соответствие подготовленной презентации для защиты отчета о прохождении производственной практики требованиям по структуре, содержанию и оформлению.

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенции: | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14 |