

**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 ...

$$\sigma = \sigma_1 \alpha_1^2 + \sigma_2 \alpha_2^2 + \sigma_3 \alpha_3^2$$

$$\sigma_{\text{ср}} = \frac{\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3}{3}$$

$$\tau_0 = \pm \frac{1}{3} \sqrt{(\sigma_1 - \sigma_2)^2 + (\sigma_2 - \sigma_3)^2 + (\sigma_3 - \sigma_1)^2}$$

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

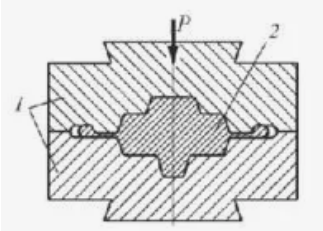
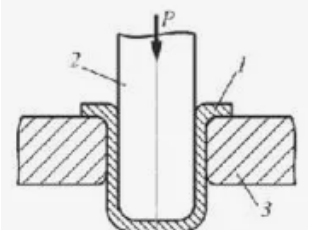
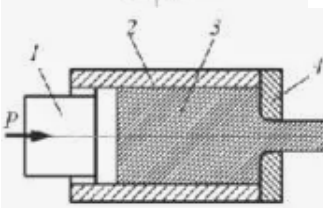
Правильный ответ: Б

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

Задания закрытого типа на установление соответствия

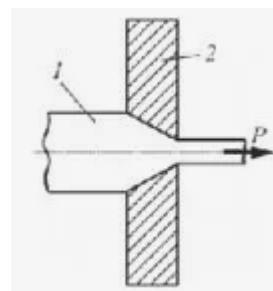
1. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца

Определите виды операций обработки давлением по рисункам:

Название	Операция
А) Прессование	1) 
Б) Волочение	2) 
В) Штамповка	3) 

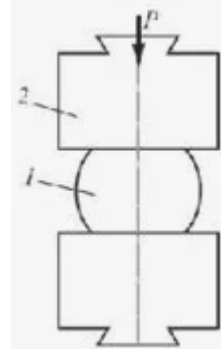
Г) Ковка

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 давящего 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

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по практике «Технологическая (проектно-технологическая) практика» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение».

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

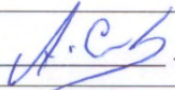
Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института технологий
и инженерной механики

С.Н. Ясуник

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1	Дополнена комплектом оценочных материалов	от 25.02.2025 протокол № 9	 А.А. Стоянов