**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ**

Направление подготовки: **15.02.09 Аддитивные технологии (2 года 10 месяцев)**

Направленность: Аддитивные технологии в ракетно-космической промышленности и авиастроении

Уровень образования: СПО

Форма обучения: Очная

Санкт-Петербург

2024 г

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Правильный ответ** | **Тип вопроса** | **Уровень сложности** | **Время ответа, мин.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Установите соответствие между определением и термином  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Рабочая полость, при заливке в которую расплавленного материала из него при охлаждении и затвердевании формируется отливка | А. | Литейная форма | | 2. | Каналы для подвода в полость расплавленного метала. | Б. | Литейная модель | | 3. | Объемная часть полости, служащая для образования отверстия | В. | Литейный стержень | |  |  | Г. | Литниковая система | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | А | Г | В | | На соответствие | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Установите соответствие между типом производства и его определением  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Производство, при котором изготовление одного или нескольких изделий или не повторяется совсем, или повторяется через неопределенные промежутки вермени. | А. | Единичное | | 2. | Производство, при котором в течение длительного периода времени изготовление изделий ведут, выполняя на рабочих местах одни и те же постоянно повторяющиеся операции | Б. | Серийное | | 3. | Производство, при котором изделия изготавливают партиями, регулярно повторяющимися через определенные промежутки времени | В. | Массовое | |  |  | Г. | Масштабное | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | А | В | Б | | На соответствие | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Установите последовательность действий в технологической операции  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Позиция  2. Установка  3. Технологический переход  4. Вспомогательный переход | 2134 | На послед-ть | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Установите последовательность операций при производстве сварочных работ  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Заготовительные операции  2. Окончательная сварка  3. Зачистка сварных швов  4. Подготовка свариваемых поверхностей | 1423 | На послед-ть | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Установите последовательность действий при литье  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Заливка литейной формы  2. Изготовление модели  3. Удаление отливки из формы  4. Изготовление литейной формы  5. Плавка материала | 24513 | На послед-ть | Высокий | 5 минут |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какова роль контроля в технологическом процессе?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Выявление дефектов  2. Управление рабочими  3. Улучшение продаж изделия  4. Обеспечение эффективности управления | 1  Это позволяет вовремя устранять брак. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Что представляет собой процесс литья?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Получение изделий из металла методом механической обработки  2. Получение изделий из расплавленных материалов  3. Изготовление изделий из пластика  4. Создание изделий путем сварки | 2  Литье — это технологический процесс изготовления изделий путем заполнения литейной формы расплавленным материалом с последующим его затвердеванием. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Что из перечисленного является основным инструментом литейного производства?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Литейная модель  2. Литейная форма  3. Литейный стержень  4. Литниковая система | 2  Основным инструментом литейного производства является литейная форма, так как именно она определяет формы и размеры. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  К сварке плавлением относят  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Контактная  2. Газовая  3. Электрическая дуговая  4. Электрошлаковая | 234  К сварке плавлением относятся процессы, при которых соединение металлов происходит за счёт расплавления кромок деталей и присадочного материала. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие из приведенных видов обработки металлов давлением применяются для изготовления профилей?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Пайка  2. Прокатывание  3. Сварка  4. Ковка | 24  Пайка и сварка — это процессы соединения материалов, а не их формоизменения путем пластической деформации. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие методы формообразования относятся к обработке давлением?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Прокатка  2. Ковка  3. Штамповка  4. Лазерная резка | 123  К обработке металлов давлением относятся процессы, в которых изменение формы заготовки происходит под действием механических нагрузок. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Вид деформаций, не исчезающих при снятии нагрузки | Пластические | Открытый | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Технологический процесс получения заготовок или деталей в результате деформации металла при помощи силового воздействия инструмента. | Обработка давлением | Открытый | Высокий | 5 минут |

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках*.*

| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Правильный ответ** | **Тип вопроса** | **Уровень сложности** | **Время ответа, мин.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Установите соответствие между способом обработки материала давлением и его описанием  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Способ, при котором заготовку протягивают через отверстие | А. | Гибка | | 2. | Способ, при котором металл выдавливают из замкнутой полости через отверстие. | Б. | Волочение | | 3. | Способ, при котором заготовку или её части придается изогнутая форма. | В. | Прессование | |  |  | Г. | Ковка | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | Б | В | А | | На соответствие | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст и установите соответствие  Установите соответствие между видом сварки и источником нагрева  К каждой позиции в левом столбце, подберите позицию из правого столбца.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | Источником нагрева служит электрическая дуга, представляющая собой стационарный разряд в газах | А. | Лучевая сварка | | 2. | Источником нагрева служит интенсиваня бомбардировка материала электронами | Б. | Дуговая сварка | | 3. | Источником нагрева служит пламя, образующееся при сгорании какого-либо горючего газа | В. | Газовая сварка | |  |  | Г. | Контактная сварка | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1 | 2 | 3 | | Б | А | В | | На соответствие | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Установите последовательность действий при фрезеровании  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Обработка детали  2. Задание глубины резки  3. Заготовка, расположенная на рабочем столе, подводится к фрезе  4. Заготовка подводится рабочей стороной, которая подлежит обработке  5. Отвод стола | 45231 | На послед-ть | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Установите правильную последовательность этапов процесса холодной штамповки:  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Подготовка и установка штампов  2. Применение силы для деформации материала  3. Извлечение готового изделия  4. Размещение заготовки в штампе | 1423 | На послед-ть | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и установите последовательность  Установите правильную последовательность этапов процесса прокатки:  Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо без пробелов и точек.  1. Пропускание заготовки через прокатные валки  2. Прогрев заготовки  3. Охлаждение изделия  4. Проверка размеров и дефектов | 2134 | На послед-ть | Высокий | 5 минут |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Какую роль играет литейный стержень?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Он используется для охлаждения отливки  2. Он является частью литниковой системы  3. Он помогает моделировать наружные поверхности отливки  4. Он образует отверстия и полости внутри отливки | 4  Литейный стержень предназначен для формирования отверстий и полостей. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Твердость инструментального материала должна  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Немного превышать твердость обрабатываемого материала;  2. Значительно превышать твердость обрабатываемого материала;  3. Быть равной твердости обрабатываемого материала.  4. Быть немного ниже твердости обрабатываемого материала | 2  Это необходимо для того, чтобы обеспечить: эффективную резку или деформирование; долговечность инструмента; точность обработки. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа  Как называется инструмент, который используется для прокатки металла?  Запишите номер выбранного ответа без точки и обоснование выбора  1. Валки  2. Пресс  3. Мельница  4. Фильера | 1  Основной инструмент для прокатки металла – валки, которые обжимают заготовку, придавая ей нужную форму. | Комбинир. с 1-м ответом | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие из следующих процессов относятся к методам обработки с использованием высокой температуры?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Ковка  2. Лазерная резка  3. Гальванизация  4. Литьё | 124  Гальванизация – это нанесение защитного покрытия, а не процесс формообразования. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие из перечисленных процессов формообразования используются для создания металлических деталей?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Гальванизация  2. Литьё под давлением  3. Ковка  4.Штамповка | 234  Гальванизация – это нанесение защитного покрытия, а не процесс формообразования. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Базовый | 1 минута |
|  | Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.  Какие из следующих процессов используются для получения сложных форм металлических изделий?  Запишите номера выбранных ответов без пробелов и точек и обоснование выбора  1. Прокатка  2. Литьё в песчаные формы  3. Фрезерование  4. Аддитивное производство | 24  Прокатка – используется в основном для простых профилей. Фрезерование – это механическая обработка, которая ограничена возможностями режущего инструмента. | Комбинир. с 2-мя и более ответами | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Инструмент используемый при фрезеровании | Фреза | Открытый | Повышенный | 5 минут |
|  | Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ  Процесс обработки металлов и неметаллических материалов абразивным инструментом. | Шлифование | Открытый | Высокий | 5 минут |