Приложение 4 к рабочей программе дисциплины

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

**Фонд оценочных средств**

|  |  |
| --- | --- |
| Направление/ специальность подготовки | 15.04.03 Прикладная механика |
| Специализация/ профиль/ программа подготовки | Методы и средства оценки напряженно-деформированного состояния, неразрушающего контроля, диагностики структуры и дефектности материалов в процессах пластического формоизменения |
| Уровень высшего образования | Магистратура |
| Форма обучения | Заочная |
| Факультет | Е Оружие и системы вооружения |
| Выпускающая кафедра | Е4 ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ |
| Кафедра-разработчик | Е4 ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ |
| Год приема | 2023 |

**ФОС по дисциплине «Производственная и эксплуатационная технологичность изделий машиностроительных производств»**

**ОП ВО 15.04.03 Прикладная механика «Методы и средства оценки напряженно-деформированного состояния, неразрушающего контроля, диагностики структуры и дефектности материалов в процессах пластического формоизменения»,**

**форма обучения заочная**

**ПСК-3.2** - Способность учитывать результаты неразрушающего контроля по диагностике структуры и дефектности материалов в процессах пластического деформирования для прогнозирования эксплуатационных характеристик изделий машиностроения на длительный период эксплуатации.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер задания** | **Содержание вопроса** | **Компетенция** | **Время ответа, мин.** |
|  | Технологическая подготовка производства является …….. | ПСК-3.2 | 3 |
|  | Какие (некоторые) типичные дефекты может обнаруживать акустический неразрушающий контроль? | ПСК-3.2 | 3 |
|  | Конструкторская подготовка производства включает ….. | ПСК-3.2 | 3 |
|  | CALS-технологии – это ……. | ПСК-3.2 | 3 |
|  | Размер зерна рекристаллизованного металла зависит от ………. | ПСК-3.2 | 3 |
|  | Детали типа валов обычно разрушаются от усталости. Остаточная пластическая деформация | ПСК-3.2 | 3 |
|  | Заготовки из дуралюминов следует подвергать холодному пластическому деформированию после какой термической обработки? | ПСК-3.2 | 3 |
|  | Изделия из дюралюмина упрочняют | ПСК-3.2 | 3 |
|  | Дайте определение тонкой структуры. | ПСК-3.2 | 3 |
|  | Позволяют ли объяснить металлографические методы исследования и представления об атомной структуре кристаллов физические механизмы процессов при пластической деформации и разрушении металлов? | ПСК-3.2 | 3 |
|  | К преимуществам аддитивных технологий нельзя отнести:  a) возможность кастомизации и персонализации изделий;  b) возможность снижения веса изделия  c) возможность агрегации деталей в изделии;  d) возможность полного отказа от субтрактивных методов обработки | ПСК-3.2 | 1 |
|  | Что такое «Аддитивный технологический процесс»?  a) это процесс изготовления прототипа будущего изделия по электронной геометрической модели  b) это процесс изготовления изделия субтрактивным методом на станке с ЧПУ по электронной геометрической модели  c) это процесс изготовления деталей, который основан на создании физического объекта по электронной геометрической модели путем добавления материала, как правило, слой за слоем, в отличие от вычитающего (субтрактивного) производства (механической обработки) и традиционного формообразующего производства (литья, штамповки);  d) это наука о создании цифровой модели будущего изделия | ПСК-3.2 | 1 |
|  | Какой термин больше подходит для обозначения аддитивных технологий?  a) аддитивное производство  b) быстрое прототипирование  c) изготовление деталей сложной формы  d) субтрактивные технологии | ПСК-3.2 | 1 |
|  | Поддерживающая структура служит для …  a) отвода тепла от детали  b) обеспечения опоры нависающих участков изделия  c) жесткой фиксации с платформой  d) все вышеперечисленное | ПСК-3.2 | 1 |
|  | Какой ГОСТ регулирует положения аддитивных технологий?   1. ГОСТ Р 57558-2017 2. ГОСТ 32256-2013   c)ГОСТ 5915-70 | ПСК-3.2 | 1 |
|  | Главное отличие технологии селективного лазерного сплавления и селективного лазерного спекания состоит в:  a) изменение агрегатного состояния исходного материала  b) используемом источнике энергии  c) размере камеры построения  d) количестве используемых металлических порошков | ПСК-3.2 | 1 |
|  | Какое определение у понятия «Радиационный неразрушающий контроль»? | ПСК-3.2 | 1 |
|  | Выберите определение у понятия «акустический неразрушающий контроль»?   1. вид неразрушающего контроля, основанный на регистрации параметров упругих волн, возбуждаемых и (или) возникающих в контролируемом объекте 2. это такой вид контроля качества объектов, после которого они могут быть использованы по прямому назначению   c)вид неразрушающего контроля, основанный на регистрации параметров оптического излучения, взаимодействующего с контролируемым объектом | ПСК-3.2 | 1 |
|  | Если материал обладает малой коэрцитивной силой и высокой магнитной проницательностью, то к какому классу магнитных материалов он относится ?   1. магнитомягким 2. магнитотверым   c)немагнитным | ПСК-3.2 | 1 |
|  | В зависимости от причины образования остаточные напряжения делят на   1. конструкционные и технологические 2. поверхностные и внутренние   c)технические и технологические | ПСК-3.2 | 1 |