

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 08.10.2023 16:56:37

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df7a48511da96d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра машиностроительных технологий и оборудования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
О.Г. Локтионова
« 15 » 02 2018 г.



ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ИНЕРЦИЯ

Методические указания к выполнению практических работ по курсу
«Основы инженерного творчества» направления подготовки 15.03.05
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств

Курск 2018

УДК 621.9

Составитель: С.А. Чевычелов

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент *А.А. Горохов*

Психологическая инерция: методические указания к выполнению практических работ по курсу «Основы инженерного творчества» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: С.А. Чевычелов. – Курск, 2018. – 6 с. – Библиогр.: с. 6.

Методические указания определяют порядок использования теории решения изобретательских задач в практической деятельности. Предназначены для студентов направления подготовки 15.03.05.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *15.02.18*. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. *03*. Уч.-изд. л. *02*. Тираж 100 экз. Заказ *1581* Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цель работы: изучить применение метода вепольного анализа при решении изобретательских задач.

1. Задачи работы:

- Распечатать страницы 3-4 методических указаний;
- Подготовить титульный лист отчета по практической работе;
- Выполнить задания 1.1 - 1.7;
- Защитить отчет по практической работе.

Найдите решение следующих задач, достраивая полезный или разрушая вредный веполь. Решение задачи сопровождайте построением модели веполя.

1.1. Алмазные зерна необходимо нанести на основу углом вверх. Как облегчить этот процесс, исключив ручной труд?

1.2. Существует способ групповой запайки ампул. 25 ампул устанавливаются в гнездах металлического держателя, и сверху подводится групповая горелка. Пламя горелки регулируется плохо, в результате некоторые ампулы перегреваются и лекарство портится, некоторые ампулы совсем не запаиваются. Как быть?

1.3. Как простым способом развальцевать трубу?

1.4. Мелкие детали из керамики при шлифовке приклеивают к столу шлифовального станка при помощи специальной смеси канифоли и парафина. Это дорого и трудоемко. Чем заменить приклейку?

1.5. Нужен способ, позволяющий быстро и точно обнаруживать в холодильных агрегатах неплотности, через которые просачивается фреон.

1.6. На заводе с помощью автоматических станков изготавливают тончайший микропровод. Контроль диаметра микропровода проводят самым примитивным способом. Станок останавливают, отрезают кусок нити, взвешивают и по удельному

весу вычисляют диаметр. Найдите простой и эффективный способ контроля.

1.7. Промышленность ежегодно выпускает сотни миллионов фаянсовых чашек, блюдец, тарелок. Каждое изделие дважды подвергают обжигу. После первого обжига изделия сортируют - в зависимости от того, как прошел обжиг, затем еще раз обжигают, подбирая для каждой группы наиболее подходящий режим. Сортировку ведут по звуку - работница осторожно ударяет по изделию молоточком и по “звонкости” определяет степень обжига. Необходимо создать автомат для перезвонки. Как он должен работать?

Библиографический список

1. Тимофеева Ю. Ф. Основы творческой деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие, Ч. I. Эвристика, ТРИЗ / Ю. Ф. Тимофеева. - Москва : Прометей, 2013. – 368 // Режим доступа - <http://www.biblioclub.ru>

2. Бобрышев А. Д. Применение современных управленческих инструментов при внедрении новаций на промышленных предприятиях [Электронный ресурс] / А. Д. Бобрышев, Е. С. Панова (Зенова). М., Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 152 // Режим доступа - <http://www.biblioclub.ru>