

УДК 620.179.16

ББК 34.41я7

К39

Рецензент – доцент, кандидат технических наук Каменев С. В.

Килов, А. С.

К39

Планирование экспериментов и обработка экспериментальных данных: методические указания к практическому занятию / А.С. Килов; Оренбургский гос. ун–т. – Оренбург: ОГУ, 2014. – 35 с.

В методических указаниях изложены краткие теоретические сведения об экспериментальных исследованиях, их планировании, рассмотрены основные характеристики математических моделей и их анализ, дан порядок выполнения практической части работы и составления отчета.

Методические указания предназначены для выполнения практических занятий по курсу «Методы обработки экспериментальных данных» при подготовке студентов по направлению подготовки 150700.62 Машиностроение по профилю «Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановление деталей машин и аппаратов».

УДК 620.179.16

ББК34.41я7

© Килов А.С., 2014

© ОГУ, 2014

Содержание

1 Цель работы.....	4
2 Основные сведения.....	4
2.1 Экспериментальные исследования	4
2.2 Моделирование	5
2.3 Планирование эксперимента.....	8
3 Задание.....	10
3. 1 План работы.....	10
3.2 Алгоритм планирования эксперимента и обработки результатов	10
4 Указания по выполнению работы (пояснение позиций алгоритма).....	12
4.1 Описание рассматриваемого процесса.	12
4.2 Планирование экспериментов.....	16
4.3 Проведение опытов.	20
4.4 Обработка экспериментальных данных.	21
4.5 Построение графиков зависимости выходных параметров от каждого из факторов.....	31
4.6 Вывод о влиянии каждого из факторов на рассматриваемый процесс.....	31
5 Содержание отчета.....	33
6 Контрольные вопросы.....	33
Список использованных источников.....	34
Приложение А Принятые обозначения	35