



Титульный лист методических
рекомендаций и указаний; методических
рекомендаций; методических указаний

Форма
Ф СО ПГУ 7.18.3/40

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова
Кафедра машиностроения и стандартизации

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ

к выполнению лабораторных работ

по дисциплине Основы взаимозаменяемости

для студентов специальностей 050732 – Стандартизация, метрология и сертификация, 050712 – Машиностроение и 5В071200 – Машиностроение для очной и заочной форм обучения

Павлодар



Лист утверждения методических
рекомендаций и указаний; методических
рекомендаций; методических указаний

Форма
Ф СО ПГУ 7.18.3/41

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Пфейфер Н.Э.

(подпись)

«___» _____ 2010 г.

Составитель: доцент _____ Касенов /

Кафедра машиностроения и ст

Методические рекомендации и указания

к выполнению лабораторных работ

по дисциплине Основы взаимозаменяемости

для студентов специальностей 050732 – Стандартизация, метрология и
сертификация, 050712 – Машиностроение и 5В071200 – Машиностроение
для очной и заочной форм обучения

Рекомендовано на заседании кафедры

«___» _____ 2010г., протокол №___

Заведующий кафедрой _____ Шумейко И.А. «___» _____ 2010г.
(подпись)

Одобрено УМС факультета металлургии, машиностроения и транспорта

«___» _____ 20__ г., протокол №___

Председатель УМС _____ Ахметов Ж.Е. «___» _____ 2010г.
(подпись)

ОДОБРЕНО:

Начальник ОПиМОУП _____ Варакута А.А. «___» _____ 2010г.
(подпись)

Одобрена учебно-методическим советом университета

«___» _____ 2010г. Протокол №___

Перечень и содержание лабораторных занятий

Целью лабораторных занятий углубленное изучение студентами под руководством преподавателя отдельных тем дисциплины. Лабораторные занятия направлены на развитие творческих способностей и активной мыслительной деятельности студентов, для выработки потребности самостоятельного пополнения знаний, самоорганизации и самодисциплины. Это способствует закреплению, углублению и расширению знаний студентов, полученных на лекционных занятиях. Занятия прививают навыки практического умения в работе с приборами и их настройкой.

На лабораторные занятия выносятся следующие темы:

Тема 2. Нормирование, методы и средства измерения и контроля отклонений формы, расположения, шероховатости и волнистости поверхностей деталей.

Лабораторная работа – Определение шероховатости поверхности детали.

Практическое ознакомление с параметрами, характеризующими шероховатость поверхности детали, методами оценки и средствами измерения (оценки) шероховатости.

Лабораторная работа – Измерение показателей точности ступенчатого вала.

Ознакомиться с методикой измерения показателей точности ступенчатого вала; получить навыки работы с оптическим длинномером ИЗВ-2 и универсальными измерительными средствами.

Лабораторная работа – Оценка точности корпусной детали.

Ознакомиться с методикой измерения показателей точности корпусных деталей; получить навыки работы с универсальными измерительными средствами.

Тема 3. Взаимозаменяемость и контроля гладких цилиндрических соединений.

Лабораторная работа – Измерение размеров формы калибра-пробки и определение его годности.

Ознакомление с методикой расчета исполнительных размеров калибра-пробки, измерением размеров и отклонений формы этого калибра и оценкой годности калибра-пробки по результатам расчета и измерений.

Тема 4. Взаимозаменяемость и контроль резьбовых соединений

Лабораторная работа – Измерение параметров наружной цилиндрической резьбы на инструментальном микроскопе.

Практически ознакомиться с параметрами цилиндрических наружных резьб и способами измерений этих параметров. Получить навыки работы с инструментальным микроскопом БМИ.

Список литературы

Основная

- 1 Палей М. А. Допуски и посадки: Справочник : в 2 ч./М. А. Палей, А. Б. Романов, В. А. Брагинский. - 8-е изд. перераб. и доп. - СПб.: Политехника. Ч.1. - 2001. - 576 с.
- 2 Палей М. А. Допуски и посадки: Справочник : в 2 ч./М. А.Палей, А. Б. Романов, В. А. Брагинский. - 8-е изд. перераб. и доп. - СПб.: Политехника. Ч.2. - 2001. - 608 с.
- 3 Никифоров А. Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения:учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по машиностроит. спец./А. Д. Никифоров. - М.: Высш. шк., 2007. - 510 с.
- 4 Основы взаимозаменяемости: метод. указания к курсовой работе для студ. машиностроит. спец. (для внутривуз. пользования)/ Ю. А. Малыхина, А. Е. Абельдинов. - Павлодар: Кереку,2008. - 106 с.
- 5 Основы взаимозаменяемости: учеб. - метод. пособие к лаб. работам по дисциплине "Основы взаимозаменяемости" для студ. машиностроит. спец. / Ю. А. Малыхина, А. Е. Абельдинов. - Павлодар:Кереку,2008. - 73 с.
- 6 Зайцев С. А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник/С. А. Зайцев, А. Д. Куранов, А. Н. Толстов. 5-е изд. стер. - М.: Академия,2008. - 239 с.
- 7 Торопов Ю. А. Припуски, допуски и посадки гладких цилиндрических соединений:/ Ю. А. Торопов. - 2-е изд., перераб. и доп. -СПб. Профессия, 2007. - 687 с.
- 8 Крылова Г.Д. Основы стандартизации, сертификации и метрологии. Учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001, 711 с.
- 9 Сергеев А.Г., Латышев М.В. Сертификация. Учебное пособие для студентов вузов. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Логос, 2001, 264 с.

Дополнительная

- 10 А.И. Якушев и др. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: Учебник - 5-е изд., М.: Машиностроение, 1987, - 344 с.
- 11 Допуски и посадки. Справочник в 2-х томах. Под редакцией В.Д. Мягкова, 6-е изд. -Л.: Машиностроение, 1982, - 986 с.
- 12 Серый У.С. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения. /Учебник/, М.: Колос, 1981, - 351 с.
- 13 Болдин Л.А. Основы взаимозаменяемость и стандартизации в машиностроении. Учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. , М.: Машиностроение, 1984, 272 с.
- 14 Зябрева Н.Н. , Перельман, Щегал М.П. Пособие к решению задач по курсу «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения». Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 1977, 204 с.
- 15 Методические указания к курсовой работе по ВСТИ. Под ред. Жасимова М.М. Павлодар, 1992.

16 Бурдун Г.Д., Морков Б.Г. Основы метрологии. М.: Издательство стандартов,1985.

17 Зинин Б.С., Ройтенберг Б.Н. Сборник задач по допускам и техническим измерениям: Учеб. Пособие для сред. Проф.-техн. Училищ. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Высш. Школа, 1983. – 11 с., ил.