



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 Теория резания

для студентов специальности 050712 – Машиностроение

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 _____ Мусина Л

Кафедра машиностроения и ст

Методические рекомендации и указания

к выполнению лабораторных работ

по дисциплине Теория резания

для студентов специальности 050712 – Машиностроение

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

Темы лабораторных занятий обеспечены соответствующим лабораторным оборудованием и приборами, натурными образцами. Последовательность выполнения лабораторных работ соответствует последовательности читаемых тем дисциплины по тематическому плану. Количество тем лабораторных занятий значительно превосходит потребность, потому лабораторные работы могут выполняться по выбору и быть использованы для выполнения СРС и подготовки к экзамену.

Студент должен выполнить восемь лабораторных работ. Разрешается выполнять больше лабораторных работ, при этом студент получает дополнительные баллы.

Темы лабораторных работ:

Тема 2. Физические основы теории резания. Общие представления о деформации и разрушение твёрдых тел. Стружкообразование

Лабораторная работа. Определение пластической деформации снимаемого слоя (усадка стружки).

Тема 3. Работоспособность и отказы лезвийных режущих инструментов

Лабораторная работа. Исследование износа режущих инструментов (токарных резцов) при точении.

Тема 4. Особенность различных методов обработки резанием

Лабораторная работа. Исследование динамики и силы резания при точении.

Лабораторная работа. Исследование силы резания при сверлении.

Лабораторная работа. Исследование силы резания при фрезеровании.

Лабораторная работа. Изучение конструкции, геометрии, основных элементов координатных плоскостей резца.

Лабораторная работа. Исследование геометрии проходного резца и влияние угла наклона режущей кромки на отвод стружки из зоны резания при точении.

Лабораторная работа. Исследование кинематических углов токарных резцов и определение заднего кинематического угла резца экспериментально-расчётным методом.

Список литературы

Основная

1 Солоненко В. Г. Резание металлов и режущие инструменты. Изд. 2-е, стер.-М.:Высш. шк. - 2008. - 414 с.

2 Панов А.А. Обработка металлов резанием: справочник технолога. М.:Машиностроение-1.-2004.-784с.

3 Григорьев С. Н. Инструментальная оснастка станков с ЧПУ: справочник. М.:Машиностроение.-2006.-544 с.

4 Технологические методы обеспечения надежности деталей машин. Минск: Вышэйш. шк. - 2005. - 299 с.

5 Вереина Л. И. Справочник токаря. М.:Академия.-2006.-448 с.

6 Кугультинов С. Д. Обработка резанием металлов применяемых в ракетостроении. М.:МГТУ им. Н. Э. Баумана. - 2008. - 193 с.

7 Дудак, Н. С. Сборник методических указаний к циклу лабораторных работ по дисциплине "Резание металлов", "Теория резания". Павлодар:ПГУ им. С.Торайгырова.-2003.-199 с.

8 Справочник технолога-машиностроителя /под ред. Дальского А. М. М.: Машиностроение. Т. 1,2003.-912 с.

9 Справочник технолога-машиностроителя /под ред. Дальского А. М. 5-е изд., испр.-М.: Машиностроение. Т. 2,2003. - 943 с.

Дополнительная

10 Бобров В. Ф. Основы теории резания металлов. М.: Машиностроение.-1975. - 344 с.

11 Грановский Г.И. Резание металлов. М.: Высшая школа.-1985.-304с.

12 Ящерицын П.И.Теория резания. Физические и тепловые процессы в технологических системах. Минск: Выш. школа.-1990.-512с.:ил.

13 Подураев В.Н. Физико-химические методы обработки. М.: Машиностроение. - 1973. – 344 с

14 Ординарцев И. А. Справочник инструментальщика. Л.:Машиностроение.-1987.-845 с.:ил.

15 Ящерицын Г.И. Теория резания. Мн. ВШ., 1990. 512с.