

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра металлообрабатывающих станков и комплексов

А.Н.ПОЛЯКОВ, И.П.НИКИТИНА

# **ПРОГРАММА К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Рекомендовано изданию Редакционно – издательским советом  
государственного учреждения высшего профессионального образования «Орен-  
бургский государственный университет»

Оренбург 2003

ББК 34.7 я73  
П 78  
УДК 681.7. 053.2 (075.8)

Рецензент  
Кандидат технических наук, доцент В.Н. Михайлов

**П 78 - Поляков А.Н., Никитина И.П.  
Программа и методические указания к технологической  
практике: - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003. –9 с.**

В методических указаниях приведен перечень вопросов, которые подлежат изучению на практике, изложены цель и задачи практики, принципы ее организации и подведения итогов, порядок оформления отчета о практике.

Методические указания предназначены для студентов пятого курса специальности 120200.

ББК 34.7 я 73  
© Поляков А.Н., Никитина И.П., 2003  
© ГОУ ОГУ , 2003

## Введение

Важное место в учебном процессе занимает технологическая практика. За период практики студенты приобретают и закрепляют навыки в решении технологических, технико-экономических и организационных задач в условиях реального производства.

### 1 Цель и задачи практики

Цель практики: закрепление и углубление полученных в институте знаний и пополнение новыми сведениями о прогрессивных технологиях, использование нового металлообрабатывающего оборудования, накопление практического опыта реализации конкретных технологических процессов механической обработки изделий.

Задачи практики:

- получение и закрепление практических навыков работы на современном металлообрабатывающем и сборочном оборудовании;
- изучение взаимодействия структурных подразделений завода, цехов, участков, общей организации производства;
- изучение технологических процессов производства заготовок методом литья,ковки, штамповки и др.;
- изучение технологических процессов механической обработки и оборудования - токарных, фрезерных, расточных, сверлильных, строгальных, шлифовальных, универсальных станков, станков с программным управлением, многоцелевых станков;
- изучение технологии складирования продукции и испытания станков;
- изучение конструкций режущего инструмента и систем инструментального обеспечения производства;
- изучение конструкций приспособлений, которые применяются для установки заготовок и инструментов на станках;
- ознакомление со всеми видами технической документации, порядком ее разработки, оформления и использования;
- подбор необходимого материала для выполнения курсового проекта по технологии машиностроения.

### 2 Организация практики

Организация практики осуществляется на основании на основании Приказа Министерства образования РФ от 25 марта 2003г. №1154 «Об утверждении Положения о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования».

## 2.1 База практики

Базой практики может выступать предприятие, организация, учреждение любой формы собственности, которая обеспечивает условия проведения практики в соответствии с требованиями программы.

База практики должна удовлетворять следующим требованиям:

- иметь высокий уровень техники, технологии и организации работы;
- охватывать полный цикл машиностроительного производства;
- должна быть размещена в регионе высшего учебного заведения (ВУЗ).

Студенты могут подбирать место прохождения практики самостоятельно. Важно, чтобы студент проходил технологическую практику на предприятии, где он может работать по окончании ВУЗа. Основанием для проведения практики является письмо от предприятия персонально на студента или группу студентов.

## 2.2 Рабочая программа практики

Во время практики студенты должны изучить следующие вопросы:

- общую структуру управления машиностроительным предприятием, структуру управления цехом, функции административно-управленческого персонала;
- номенклатуру изделий основных цехов, программу выпуска продукции цехом;
- основные методы производства заготовок, которые используются на данном предприятии;
- типы, конструктивные особенности и технологические возможности металлорежущего оборудования, конструкции устройств и инструментов, используемых на заводе и в цехах;
- типовые технологические процессы механической обработки деталей разных типов;
- средства механизации и автоматизации технологических процессов;
- методы контроля качества изготовления деталей;
- нормирование работ;
- технологическую документацию на участках механической обработки деталей;
- функциональные обязанности службы главного технолога, технолога и механика цеха, мастера участка;
- организацию планово-предупредительного ремонта оборудования;
- технику безопасности на рабочих местах.

Во время прохождения практики студент должен подобрать материал, необходимый для выполнения курсового проекта по технологии машиностроения.

В соответствии с предусмотренной задачей на курсовой проект студенты изучают:

- заводскую программу выпуска оборудования (станка);

- конструкцию оборудования (станка) и технические требования, которые предъявляются к сборочной единице, в которую входит деталь, выбранная для курсового проекта по технологии машиностроения;

- конструкцию детали и технические требования на ее изготовление, соответствие чертежа детали требованиям ЕСКД, отработка детали на технологичность;

- методы изготовления заготовки детали (деталей), методику назначения припусков в условиях производства, методику определения себестоимости заготовки;

- технологический процесс термической и механической обработки детали, режимы резания и оснащения.

На основании собранного материала студенту нужно:

- выполнить критический анализ технологического процесса механической обработки детали, предусмотренной заданием на курсовой проект;

- для всех операций технологического процесса выполнить операционные эскизы с указанием последовательности переходов, проанализировать базирование детали;

- выполнить эскизы для каждого перехода на операциях технологического процесса с определением режущего инструмента, устройств, размеров обработки, режимов резания, шероховатости, норм времени;

- выполнить описание используемого в технологическом процессе оборудования (служебное назначение, технические характеристики);

- проанализировать возможности повышения производительности в случае использования прогрессивного оборудования и инструментов в условиях данного производства;

- выполнить эскизы приспособлений, которые используются на операциях технологического процесса; изучить организацию и средства технического контроля детали, причины возникновения производственного брака, (если такой существует);

- выполнить схемы контроля на каждой операции технологического процесса;

- изучить методы расчета себестоимости детали.

### **2.3 Порядок прохождения практики**

Продолжительность технологической практики 3 недели.

В первый день студенты прибывают на место практики, знакомятся с руководителем практики от предприятия, получают инструктаж по правилам внутреннего распорядка и технике безопасности на рабочих местах.

На протяжении первой недели студенты должны выбрать деталь, которая соответствует теме курсового проекта по технологии машиностроения, и согласовать ее с руководителем практики от предприятия. Далее изучение необходимых вопросов проводится в соответствии с графиком прохождения практики.