

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 УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Рекомендовано изданию Редакционно – издательским советом
государственного учреждения высшего профессионального образования
«Оренбургский 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 учебно-ознакомительной
практике: - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003. –10с.**

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

Развитие производства, повышение производительности и культуры труда требуют подготовки специалистов, владеющих профессиональными знаниями и имеющих практические навыки работы в различных звеньях производственного процесса.

В связи с этим в учебный процесс введена первая учебная практика, где студенты знакомятся с производственным процессом.

1 Цель и задачи практики

Цель практики: накопление у студентов сведений практического характера, необходимых для успешного усвоения теоретических знаний по специальности в период обучения в вузе.

Задачи практики:

- изучение металлорежущего оборудования;
- изучение способов получения заготовок;
- изучение технологических процессов механической обработки деталей;
- приобретение практических навыков работы на металлорежущих станках;
- изучение конструкций и области применения металлорежущих инструментов, технологической и инструментальной оснастки.

В результате прохождения практики студенты должны

ЗНАТЬ:

- физическую сущность и параметры процесса резания;
- виды, конструктивные особенности и технологические возможности металлорежущего оборудования (токарных, фрезерных, сверлильных, шлифовальных, расточных, зубообрабатывающих и др. станков);
- типовые технологические процессы механической обработки деталей различных видов;
- правила оформления рабочих чертежей деталей, технические требования к точности, качеству поверхности, взаимному расположению и физико-химическим свойствам поверхностей;
- методы обработки и контроля изготавливаемых деталей;
- конструкции и назначение режущего и измерительного инструмента, технологической и инструментальной оснастки для основных видов металлорежущего оборудования;
- технику безопасности на рабочем месте.

УМЕТЬ

- работать на металлорежущих станках;
- производить наладку станков для выполнения типовых операций механической обработки;
- пользоваться технологической документацией;

- производить контроль соответствия параметров обработанной детали техническим требованиям чертежа;
- подбирать и готовить к работе требуемый инструмент и оснастку.

2 Организация практики

Организация практики осуществляется 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

Первая учебная практика проводится на учебно-производственной базе высших или средних технических учебных заведений, имеющих соответствующее оборудование и учебно-методическое обеспечение, а также квалифицированные педагогические кадры.

2.2 Рабочая программа практики

Студенты должны изучить следующие вопросы:

- 1) история завода;
- 2) общая структура производства;
- 3) структура подразделений завода;
- 4) сборочное производство: сборка станка конкретной модели;
- 5) литейное производство;
- 6) кузнечно-прессовое оборудование, используемое в производстве станков;
- 7) перечень и описание комплектующих деталей, поступающих с других предприятий;
- 8) выпускаемая продукция на заводе: служебное назначение; технические характеристики; параметры точности и т.д.;
- 9) подготовительно-заготовительное производство;
- 10) инструментальное хозяйство или производство;
- 11) техбюро или техотдел: задачи, решаемые в данном отделе, его структура;
- 12) технологическое оборудование, используемое на заводе: типы станков(токарные, сверлильные, шлифовальные, координатно-расточные, фрезерные, лазерные и др.); операции выполняемые на данном станке (один или два станка, по согласованию с руководителем практики, рассматриваются более подробно);
- 13) методы обеспечения требуемой точности размеров и шероховатости обработанной поверхности;
- 14) методы и средства контроля точности размеров и шероховатости обработанной поверхности;
- 15) инструментальные материалы;

- 16) конструкции и назначение металлорежущего инструмента;
- 17) конструкции и назначение инструментальной и технологической оснастки;
- 18) правила техники безопасности при работе на металлорежущих станках;
- 19) испытание станков;
- 20) проектирование станков: этапы проектирование, виды расчетов, использование ЭВМ;
- 21) собрать материалы из сети Internet (каждому студенту выдается только один вариант задания из данного пункта: вариант задания определяется на соответствии номера студента по списку группы и числа после точки):

- современное сварочное производство;
- современные системы проектирование станков и инструментов;
- экспертные системы, используемые при проектировании станков и инструментов;
- системы компенсации тепловых деформаций;
- многоцелевые станки;
- направляющие качения;
- шпиндельные узлы;
- опоры качения;
- гидростатические опоры;
- гидростатические направляющие;
- приводы станков;
- линейные электродвигатели;
- аэростатические направляющие;
- аэростатические опоры;
- современные материалы, применяемые в конструкциях станков;
- абразивная обработка;
- лезвийная обработка;
- шлифовальные станки;
- уникальные станки;

Получить следующие навыки:

- чтения чертежей и технической документации;
- определения типа оборудования;
- работы на металлорежущих станках;
- назначения требуемых режимов резания;
- выбора требуемого режущего и измерительного инструмента, инструментальной и технологической оснастки;
- технического обслуживания металлорежущих станков;
- соблюдения правил техники безопасности при работе на металлорежущих станках.

Данные материалы, в зависимости от предложенной темы, должны содержать: служебное назначение; технологические особенности конструирования, проектирования, производства и эксплуатации; технические характеристики описываемого оборудования; технические параметры достигаемого технологического уровня производства; названия ведущих фирм-производителей; опи-

сание оригинальных и уникальных разработок в этой области в виде текста, таблиц, графиков, фотографий и рисунков.

2.3 Порядок прохождения практики

Продолжительность первой технологической практики 4 недели.

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

Далее теоретические и практические занятия проводятся согласно графику прохождения практики.

Студенты сдают зачет (с дифференцированной оценкой) в срок, устанавливаемый выпускающей кафедрой, до начала учебных занятий.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- соблюдать правила внутреннего распорядка и техники безопасности;
- выполнять в полном объеме задания, предусмотренные программой практики, и указания руководителей практики;
- нести ответственность за выполненную работу;
- по мере выполнения программы составлять отчет по практике.

2.4 Руководство практикой

Руководят практикой представители от института и от предприятия - базы практики.

Руководитель от института:

- до начала практики контролирует подготовленность базы практики;
- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед отправлением студентов на практику: инструктаж о порядке прохождения практики, ознакомление с программой практики, сообщение о времени и месте сдачи зачета;
- контролирует обеспечение нормальных условий труда студентов;
- контролирует выполнение программы практики студентами;
- в контакте с руководителем от базы практики обеспечивает высокое качество прохождения практики и её соответствие программе;
- в составе комиссии принимает зачет по практике;
- по окончании практики представляет заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики с замечаниями и предложениями по совершенствованию практики студентов.

Руководитель от базы практики:

- организует практику студентов в соответствии с программой;
- проводит инструктаж по технике безопасности и правилам внутреннего распорядка;

- знакомит студентов с организацией работ на рабочих местах;
- контролирует соблюдение студентами производственной дисциплины;
- помогает собрать необходимые сведения для отчета.

2.5 Подведение итогов практики

По выполнении рабочей программы практики студенты составляют отчет и сдают зачет по практике.

Отчет должен содержать сведения о выполнении студентом всех разделов программы практики, иллюстрирован рисунками и таблицами.

Зачет принимает комиссия в составе представителей института и базы практики. На зачете студент должен продемонстрировать знание теоретического материала в объеме, предусмотренном программой практики, и практические навыки работы на металлорежущих станках. Комиссия оценивает знания студента.

3 Методические указания по составлению и оформлению отчета о практике

Отчет о практике составляется в соответствии с требованиями СТП 101-00 и должен быть написан на листах формата А4. Текст необходимо сопровождать техническими рисунками, собранные сведения сводить в таблицы.

Структура отчета по практике:

- титульный лист;
- задание на практику;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- материалы практики;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист отчета оформляется по образцу, приведенному в приложении А.

Аннотация содержит сведения о количестве страниц, таблиц, рисунков, о цели работы и полученных результатах, ключевые слова. Содержание составляется с указанием разделов и подразделов, а также страниц, на которых они начинаются. Введение и заключение не нумеруются.

Введение должно содержать оценку состояния вопроса, актуальность работы, решаемые задачи и применение предполагаемых результатов.

Материалы практики при изложении делят на разделы, подразделы, пункты и подпункты. Каждый раздел начинается с новой страницы. Раздел должен содержать логически завершенную информацию по рассматриваемым вопросам в

соответствии с программой практики. Иллюстрации следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете. Иллюстрации могут иметь название, которое помещают под иллюстрацией. При необходимости под иллюстрацией помещают поясняющие данные (подрисуночный текст). Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами. Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации в данном разделе, разделенных точкой. Иллюстрации обозначают словом “Рисунок”, которое вместе с названием помещают после поясняющих данных. Номер и название разделяют тире, например: “Рисунок 3.1 - Схема размещения...”.

Таблицы следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в отчете. Таблицы могут иметь названия которое помещают над таблицей. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой. Таблицы обозначаются словом “Таблица”, которое вместе с номером и названием помещают над таблицей с абзацного отступа, например: “Таблица 1.1 —Результаты расчета...”

Заключение содержит выводы по итогам практики.

В перечне ссылок приводится список литературы, использованной студентом при изучении отдельных вопросов, предусмотренных программой практики. Ссылки на литературу помещают в квадратных скобках, например: “... в работе [5]...”

Материалы, дополняющие содержание отчета, но разрывающие логическую нить изложения, выносятся в приложения.

Приложение должно начинаться с новой страницы, иметь заголовок, напечатанный вверху строчными буквами с первой прописной симметрично текста страницы. Посередине строки над заголовком строчными буквами с первой прописной должно быть слово “Приложение” и прописная буква, обозначающая приложение. Приложения следует обозначать последовательно прописными буквами алфавита, за исключением Е, З, И, Й, О, Ч, Ь.

Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета нумерацию страниц

Если в качестве приложения используется документ, имеющий самостоятельное значение и оформленный согласно требованиям к документу данного вида (например, комплект документов технологического процесса), его копию помещают в отчете без изменений. Перед копией документа помещают лист, на котором посередине печатают слово “Приложение...” и его наименование, в правом верхнем углу листа проставляют порядковый номер страницы. Страницы копии документа нумеруют, продолжая нумерацию отчета.

4 Литература, рекомендуемая для практики

4.1 Справочник технолога-машиностроителя: В 2-х т. / Под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова.- М.: Машиностроение, 1985.-580с.

4.2 Проектирование металлорежущих станков и станочных систем: Справочник-учебник: В 3-х т.-Т.1. Проектирование станков / А.С. Проников, О.И. Аверьянов, Ю.С. Аполлонов и др.; Под общ. ред. А.С. Проникова.-М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана: Машиностроение, 1994.-444 с.

4.3 Проектирование металлорежущих станков и станочных систем: Справочник-учебник: В 3-х т.-Т.2.-Ч.1. Расчет и конструирование узлов и элементов станков / А.С. Проников, Е.И. Борисов, В.В. Бушуев и др.; Под общ. ред. А.С. Проникова.-М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана: Машиностроение, 1995.-371 с.

4.4 Проектирование металлорежущих станков и станочных систем: Справочник-учебник: В 3-х т.- Т.2.-Ч.II. Расчет и конструирование узлов и элементов станков / А.С. Проников, Е.И. Борисов, В.В. Бушуев и др.; Под общ. ред. А.С. Проникова.-М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана: Машиностроение, 1995.-320 с.

4.5 Бушуев В.В. Основы конструирования станков.- М.: Станкин, 1992. – 520 с.

Приложение А **(обязательное)**

Пример оформления титульного листа отчета

Министерство образования Российской Федерации
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Аэрокосмический институт

Кафедра металлообрабатывающих станков и комплексов

ОТЧЕТ
по учебно-ознакомительной практике

Наименование предприятия
Классификационный код

Руководитель от кафедры	(подпись, дата)	Поляков А.Н.
Руководитель от предприятия	(подпись, дата)	Чапалда И.В.
Исполнитель судент гр. 00 МСИ	(подпись, дата)	Иванов К.К.

Оренбург 2003