

*на управленческих должностях (около 10...15%):*

- мастерами на производственных участках в механообрабатывающих и механосборочных цехах; мастерами по обслуживанию и ремонту технологического оборудования (в течение первого года работы на предприятии); старшими мастерами в тех же производственных подразделениях (при работе на предприятии два и более года);

*на инженерных должностях (около 8...10%):*

- технологами, конструкторами основных производств, а также ремонтных подразделений механообрабатывающих, сборочных и ремонтных цехов предприятий. Это подтверждается и данными отделов кадров указанных предприятий, что кадры со средним специальным образованием не используются по своему прямому назначению, т.е. на должностях техников, в связи с отсутствием этих должностей в штатных расписаниях. В общем по предприятиям около 40% инженерных должностей занято техниками и до 30 % личного состава кадров со средним специальным образованием выполняют функции рабочих по различным причинам.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Чикалова И. Р. Подготовка квалифицированных рабочих в ПТУ БССР Мн. 1989 г. (Диссертация на звание кандидат педагогических наук).
2. Данные распределения молодых специалистов за 1994–2000 годы Минского автомеханического техникума.
3. Данные результатов распределения на рабочие места молодых специалистов отделом кадров МАЗ за 1994–2000 годы.

УДК 621.762.4

Тригубкин В.А., Гриневич М.Г.

### **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «НАЛАДКА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

*Белорусский национальный технический университет,  
Минск, Республика Беларусь*

Дисциплина «Наладка, эксплуатация и ремонт механосборочного оборудования» является завершающей в технологической подготовке инженера-педагога машиностроительного профиля. Знания и умения, полученные в результате изучения данной дисциплины, будут востребованы в практической и педагогической

деятельности инженера-педагога — в качестве мастера производственного обучения в профессиональных технических училищах, преподавателя специальных машиностроительных дисциплин в средних специальных учебных заведениях, а также инженера-технолога в области металлообработки на производстве.

Дисциплина «Наладка, эксплуатация и ремонт механосборочного оборудования» состоит из лекционного курса, практических и лабораторных работ.

В профессиональном обучении практические работы занимают промежуточное положение между теоретическим и производственным обучением и служат одним из важных средств осуществления теории и практики. При этом с одной стороны, достигается закрепление и совершенствование знаний студентов, с другой — у них формируются определенные профессиональные умения, которые применяются при решении учебных и практических задач, таких как: определение последовательности обработки на указанной операции, выбор необходимого режущего и вспомогательного инструмента, расчет координат опорных точек, определение траектории движения режущего инструмента.

По итогам практической работы студенты представляют письменный отчет, в котором указываются:

- название и цель проводимой практической работы;
- последовательность составления операционных эскизов, выбора режущего и вспомогательного инструмента, расчет вылета инструмента, разработка карт инструментальных наладок, чертеж (либо эскиз) карты инструментальной наладки;
- индивидуальное задание; вывод; зачет.

#### **Последовательность выполнения работы**

##### **1. Анализ чертежа детали.**

На этом этапе работы необходимо проанализировать чертеж детали. При анализе чертежа требуется отметить конструктивные особенности детали (наличие выступов и бобышек, отверстий, уклонов и др.). Далее следует выбрать способ базирования и закрепления детали на станке, показав соответствующими символами на эскизах обработки детали.

##### **2. Изучение технической характеристики оборудования (контроль параметров рабочего пространства станка).**

На этом этапе работы необходимо определить параметры рабочего пространства станка (длина и ширина стола, максимальное расстояние от торца шпинделя до поверхности стола). Данный этап необходим для правильного выбора режущего и вспомогательного инструмента, приспособления, ориентируясь на максимально возможную высоту обработки на данном станке. Параметры станка (размеры стола, расстояние от торца шпинделя до поверхности стола, внутренний конус шпинделя, его номер и ГОСТ) необходимо занести в отчет по практической работе.

### 3. Составление эскизов обработки.

На данном этапе работы составляются операционные эскизы обработки детали согласно заданию. На эскизах обработки необходимо выделить обрабатываемые поверхности и размеры детали, получаемые на данном переходе, а также траекторию движения инструмента с координатами опорных точек.

### 4. Выбор режущего и вспомогательного инструмента.

На данном этапе производится выбор необходимого для обработки режущего и вспомогательного инструмента по каталогам или стандартам. Особое внимание следует обратить на соответствие базовых поверхностей инструмента, оправок (переходных втулок) и шпинделя станка.

### 5. Определение вылета инструмента.

На данном этапе работы определяется (рассчитывается) вылет каждого инструмента.

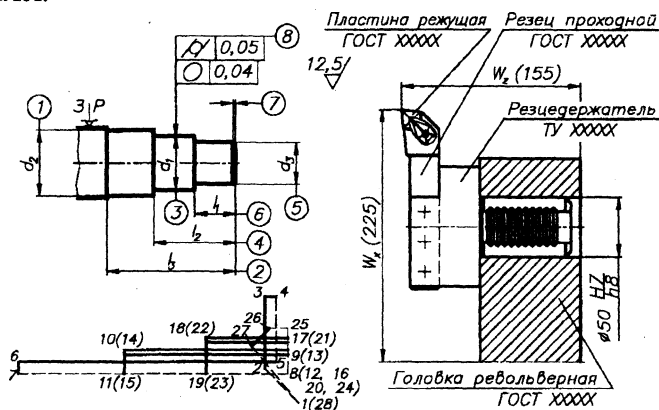
### 6. Составление карты инструментальной наладки.

При составлении карты инструментальной наладки используются данные, полученные на предыдущих этапах работы (операционные эскизы, параметры рабочего пространства станка, параметры режущего и вспомогательного инструмента). На карте инструментальной наладки необходимо показать:

- вспомогательный и режущий инструмент в сборе с указанием основных размеров и вылета;
- эскизы обработки с необходимыми размерами и номерами обрабатываемых поверхностей;
- траектории движения инструментов.

### 7. Выводы по результатам работы.

### 8. Зачет.



Точить вал выдерживая размеры 1...6, фаску 7, ТУ 8

Рис. 1. Фрагмент карты инструментальной наладки

Пример оформления карты инструментальной наладки обработки детали на токарном станке с ЧПУ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям. С.Я. Батышев, М.Б. Яковлева и др. — М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 1997. — 512 с.
2. Скакун В.А. Преподавание общетехнических и специальных предметов в средних ПТУ: Метод. пособие. — М.: Высш. шк., 1987. — 272 с.: ил.
3. Кузнецов Ю.И. Технологическая оснастка для станка с ЧПУ и промышленных роботов: Учеб. Пособие для машиностроительных техникумов — М.: Машиностроение. 1987. — 112 с.: ил.
4. Фельдштейн Е.Ю. Режущий инструмент и оснастка станков с ЧПУ: Справ. Пособие. — Мн.: Высш. Шк., 1988. — 336 с.: ил.

УДК 621. 762. 4

Федоришкин А.Н.

### **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ УЧАЩИХСЯ ПТУ**

*Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка,  
Минск, Республика Беларусь*

*The article reveals some aspects of the work done by the engineer-teacher for the formation of the valued orientations of technical school students.*

*The author studies the influence of the values the teacher orients himself at on the development of the personality of a technical school student.*

Возрастающие требования к творческому потенциалу выпускника профессионально-технической школы, повышение практической значимости его работы, развитие нравственной культуры, становление социальной зрелости невозможно без обогащения ценностных ориентаций личности.

Практика показывает, что в профессионально-технических учреждениях уделяется недостаточное внимание решению данной проблемы. В содержании учебно-воспитательного процесса ПТУ не наблюдается гармоничного единства научной и трудовой культуры. Сложившаяся ситуация разрушает важнейшую психологическую закономерность формирования личности: «Человек может познать мир, найти в нем свое место и воздействовать на него,