

2. *Капустина Г.Ю.* Рейтинговая система оценки качества образовательного процесса// Проф. образование. 2000. №7. С.9–10.

3. Положение о рейтинговой системе контроля, оценки качества учебной работы и управления учебной деятельностью студентов в Свердловском инженерно-педагогическом институте. Екатеринбург: Изд-во Свердл. инж.-пед. ин-та, 1993. 20 с.

4. *Жученко А.А., Федоров В.А.* Опыт и задачи внедрения рейтинговых технологий управления учебным процессом//Опыт и проблемы рейтинговой технологии обучения: Тез. докл. метод. конф. Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. техн. ун-та, 1995. 33 с.

**Б.Ф. Сомов**

## **ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ТРУДА**

Почти на каждом заседании районного методического объединения преподавателей технологии можно слышать одно и то же: «Где взять материалы и инструмент?». А материалы находятся прямо в школе: это старая поломанная мебель. Вот вам и материал. Только необходимо подобрать соответствующие объекты труда.

Разумеется, изделия должны быть некрупными, требующими минимального количества материалов: ручки к надфилю; ручки к маленьким напильникам, изготавливаемым на СТД; головки к деревянным молоткам, расчески и гребешки.

Учителю необходимо показать ученикам не только известные всем приемы работы с напильником или рубанком, но и новые технологические приемы обработки с использованием новых приспособлений и механизмов.

Нами сделаны несколько станков и приспособлений, значительно облегчающих труд и повышающих качество изделий. Без некоторых из них просто невозможно было бы изготовить важные детали.

Возьмем, например, расческу (рис. 1). Она состоит из корпуса и зубчиков. Заготовка для корпуса вырезается на обычной циркулярной пиле, затем ей придается определенная форма, производится шлифовка. Далее необходимо просверлить отверстия для зубчиков. Для сверления отверстий был подготовлен кондуктор, позволяющий просверлить 21 отверстие диаметром 2 и шагом 4 мм. На обычном сверлильном станке делать это оказалось неудобно. Был сконструирован и изготовлен маленький сверлильный станочек на базе малогабаритного двигателя мощностью 120 Вт (рис. 2).

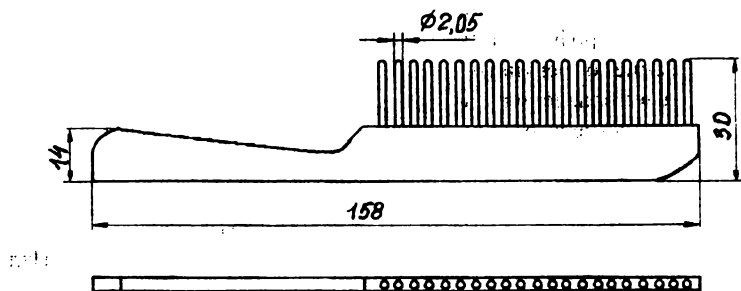


Рис. 1. Общий вид расчески

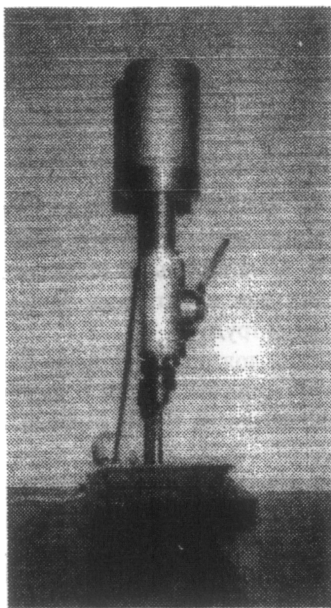


Рис. 2. Сверлильный станок

Стойка станка была взята от старого микроскопа. Шпиндель, коробка и переходники изготовлены на имеющемся в мастерской оборудовании.

В разработке изделия и оборудования принимали участие учащиеся разного возраста. Важен также воспитательный момент – то, что из выброшенных вещей и материалов можно сделать новые изделия.

Ученики седьмых классов получили задание изобрести приспособление для изготовления зубчиков, другая группа учащихся должна была придумать приспособление для получения тонкой длинной деревянной соломки.

Предложений было очень много: изготавливать зубчики из спичек, зубочисток, протачивать на токарном или сверлильном станках. Однако наше внимание привлекла следующая идея: вращать резцы вокруг обрабатываемой детали, которая совершает поступательное движение. Далее был сконструирован маленький станочек на базе двигателя от списанного ленточного магнитофона. Основной вращающийся узел был тоже взят из магнитофона. Осталось только выполнить сам шпиндель с головкой для резцов. Передача вращательного движения от двигателя к шпинделю осуществлялась с помощью резиновых пассиков. В головке для резцов были установлены резцы, изготовленные из сверла диаметром 3 мм. При правильной настройке резцов получали диаметр соломки 2,05 мм, что обеспечивало плотную посадку в отверстия корпуса расчески диаметром 2 мм без всякого зазора. Заготовки для деревянной соломки нарезались на маленьком распиловочном станке. Двигатель для него был взят от охлаждающей системы токарного станка. Удлиненный вал такого двигателя позволяет резать довольно длинные детали. Рабочим инструментом распиловочного станка служила дисковая фреза толщиной от 0,5 до 4 мм с посадочным отверстием 12 мм.

Для нарезания частей определенной длины использовался специальный резак с ограничителем длины зубцов. Заготовка корпуса расчески подвергалась шлифованию с боков на изготовленной нами шлифовальной машине, собранной на базе электродвигателя от старого вентилятора мощностью 400 Вт.

Таким образом, используя маломощные станки и минимальное количество материалов, можно изготавливать качественное, экологически чистое, конкурентоспособное изделие.

В 1998 г. на городской выставке технического творчества технологическая линия производства гребешков и расчесок (четыре станка и два приспособления) заняла первое место. На следующей городской выставке (в 1999 г.) наши три станка для получения круглой, любой длины детали из квадратной в сечении заготовки также завоевали первое место. Процесс созидательного творчества учащихся в нашей школе не прекращается.

Хочется верить, что многие преподаватели, используя наш опыт, по-новому оценят имеющуюся материальную базу и созидательный характер отношений с учениками. Только в обстановке взаимопонимания и сотрудничества рождается творчество.