

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА КАК СТУПЕНЬ РОСТА К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МАСТЕРСТВУ

Бобух Дмитрий Андреевич и Горбань Вадим Викторович

4 курс специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», Кружок НТТС «Новые технологии», ГПОУ «Горловский колледж промышленных технологий и экономики»

Наливайко Светлана Александровна

председатель цикловой комиссии профессиональной технологической подготовки, специалист высшей категории

Аннотация: Существует множество педагогических приемов и условий формирования конкурентоспособной личности на рынке труда и улучшения качества образования, но самым главным всегда остается практическое обучение. Для студентов технических специальностей очень важно побывать во время обучения на работающем предприятии - только это позволит в полной мере оценить, на каком ты уровне в профессиональном мастерстве. В статье отражены основные этапы производственной практики по профилю специальности студента-технолога машиностроения.

Ключевые слова: *машиностроение, профессиональные компетенции, станок, оснастка, системы автоматизированного управления (СЧПУ), должностные обязанности*

Специальной формой учебного процесса является производственная практика студентов, которая направлена на углубление теоретических знаний и приобретение навыков практической деятельности. Студент ведет дневник, в котором отмечает виды выполненных работ, фиксирует свои наблюдения, делает обобщения и выводы. В конце учебно-производственной практики готовит отчет [1].

Производственная практика выполняет важнейшие функции в системе профессиональной подготовки студентов:

– обучающую – актуализация, углубление и расширение теоретических знаний, их применение в решение конкретных ситуационных задач, формирование навыков, умений;

– развивающую – развитие познавательной, творческой активности будущих специалистов, развитие мышления, коммуникативные и психологические способности;

– воспитывающую – формирование социально активной личности будущего специалиста, устойчивого интереса, любви к профессии;

– диагностическую – проверка уровня профессиональной направленности будущих специалистов, степени профессиональной пригодности и подготовленности к профессиональной деятельности.

Специалист, выходящий из стен ВУЗа, должен быть хорошо подготовлен к производственной, организационно-управленческой или научно-исследовательской работе в своей области.

В машиностроительной отрасли нашей страны в настоящее время работодатели выдвигают повышенные требования к выпускникам, требуя от них результата с момента трудоустройства. Однако даже при самой хорошей теоретической подготовке, которую может дать учебное заведение, специалисты без практических навыков, без знания особенностей работы в реальном производственном коллективе не смогут принимать быстрых и правильных технологических и управленческих решений.

Отсутствие практических навыков значительно затрудняет поиск работы выпускников учебных заведений, а также их закрепление на рабочих местах при трудоустройстве. Наблюдается парадокс, когда при нехватке специалистов многие выпускники не могут найти работу или работают не по специальности, поскольку у них отсутствуют профессиональные навыки.

Недалековидность многих владельцев бизнеса, предпринимателей, которые боятся «лишних» хлопот с практикантами, привела к ситуации, что даже те студенты, которые получили возможность пройти практику на реальном производстве, получают от нее гораздо меньшую отдачу, чем это требует программа подготовки квалифицированного специалиста.

В противовес общей тенденции, руководство машиностроительного предприятия ООО «Горловский энергомеханический завод» приглашает студентов ГПОУ «ГКПТЭ» для прохождения производственной практики по профессиональным модулям и ответственно относится к её организации [2]. За время практики студенты имеют возможность ознакомиться: с обязанностями инженерно-технологического персонала среднего звена в механических цехах, технологическом и конструкторском отделах, других подразделениях предприятий, с производственным оборудованием и оснасткой, со средствами автоматизации рабочих мест работников техотдела, отдела конструкторов и отдела ЧПУ.

Наиболее эффективным методом обучения за время производственной практики является выполнение студентами роли дублеров производственных рабочих и должностных лиц.

Например, выполнение действий по наладке, управлению СЧПУ и обработке на фрезерном обрабатывающем центре SPINNER U2520 стало для нас одной из ступеней к профессиональному мастерству как машиностроителей, позволило на практике получить навыки работы с современным высокопроизводительным оборудованием.

Фрезерный центр SPINNER U2520 обладает возможностью обработки с разделением рабочей зоны – слева с неподвижным столом, справа – с наклонно-поворотным столом. Станина оптимизирована для установки второго инструментального магазина при работе с разделенной рабочей зоной. Станок оснащен высокоскоростными шпинделями SK40/HSK63 (18000 об/мин до 24000 об/мин) и 5-ти координатной системой ЧПУ Siemens 840D-SL. Станок оснащен тактильной и лазерной системой измерения инструмента, щуп для измерения инструмента вмонтирован в шпиндель. Основной инструментальный магазин на 32 позиции может расширяться до 54 позиций. В состав станка входит стружкоуборочный конвейер и станция подачи СОЖ. На станке

возможна обработка деталей длиной до 2,5м и одновременная обработка 2 мелких деталей при разделении рабочей зоны[3].

Таблица 1 - Технические характеристики станка SPINNER U2520

Модель	U5-2520
Рабочая зона	
Перемещение по оси X, мм	2.660
Перемещение по оси Y, мм	520
Перемещение по оси Z, мм	460
Расстояние от шпинделя до стола, мм	150-610
Быстрое перемещение по осям X / Y / Z, м/мин	48
Рабочий стол	
Размеры неподвижного стола, мм	1.800x540
Макс. нагрузка на неподвижный стол, кг	2.500
Размеры наклонно-поворотного стола, мм	545 / 650
Макс. нагрузка на глобусный стол, кг	500
T-пазы	18H8
Главный шпиндель	
Макс. скорость вращения, об/мин	14.000 / 18.000 / 24.000
Конус шпинделя	SK40 / BT40 / HSK63
Мощность гл. шпинделя (25%), кВт	22 / 35 / 30
Момент гл. шпинделя (25%), Нм	117 / 130 / 125
Магазин инструмента	
Число инструментальных позиций, шт.	2x32 / 2x54
Макс. диаметр инструмента, мм	76
Макс. диаметр инструмента (при свободных соседних позициях), мм	127
Макс. длина инструмента, мм	290
Макс. масса инструмента, кг	7
Прочие данные	
Габариты (ДxШxВ), м	5.040x2.700x3.200
Масса, кг	14.600

Изученные на практике особенности станка серии U5-2520:

- широкая универсальность применения,
- обработка высокоточных и ответственных деталей,
- обработка деталей со сложным профилем,
- инструментальное производство и изготовление пресс-форм,
- одновременная 5-ти координатная обработка,

- совмещение фрезерных и токарных операций на 1 станке,
- маятниковая обработка в 2 рабочих зонах,
- есть исполнение U2520 с 2-мя наклонно-поворотными столами[4].



Рисунок 1 – Внешний вид станка SPINNER U2520

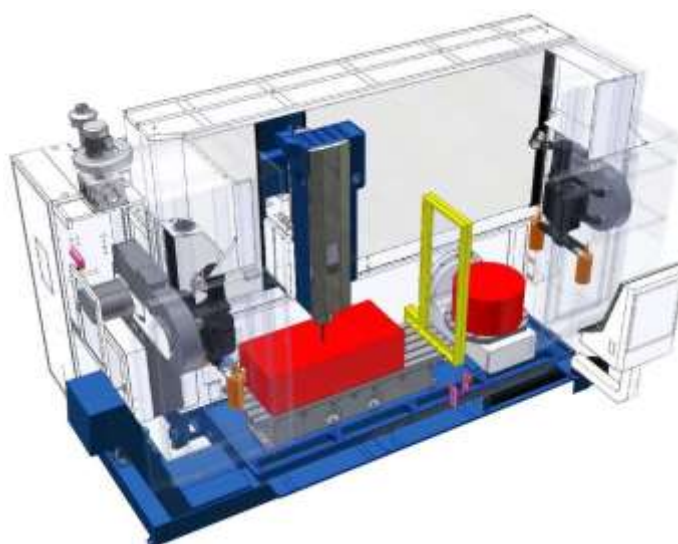


Рисунок 2 – Разделение рабочей зоны станка SPINNER U2520



Рисунок 3 – Студент Бобух Дмитрий изучает систему ЧПУ станка SPINNER



Рисунок 4 – Студент Горбань Вадим изучает рабочую зону станка

Станки SPINNER применяются как на мелких предприятиях-субпоставщиках, так и на всемирно известных концернах промышленной отрасли. Прецизионные металлообрабатывающие станки SPINNER успешно работают более чем в 60 странах мира на 6 континентах и используются для производства сложных прецизионных деталей самых известных марок[5]. Возможность на практике изучить такое уникальное оборудование и приобщиться к мировому уровню машиностроения – это действительно ступень профессионального роста для студента Горловского колледжа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Письмо Министерства образования и науки ДНР № 2057 от 16.05.16 «Методические рекомендации по учебно-методическому обеспечению практики студентов, осваивающих образовательные программы СПО в соответствии с требованиями ГОС СПО»

2. Наливайко С.А. Завершение производственной практики// Важные новости// Официальный сайт специальности 15.02.08 Технология машиностроения ГПОУ «ГКПТЭ» [Электронный ресурс] URL: [https://technologmk.jimdo.com/важные-новости/](https://technologgmk.jimdo.com/важные-новости/)

3. Паспорт станка SPINNER U2520 [Электронный ресурс] URL: http://www.spinner-wzm.de/fileadmin/downloads/downloadcenter/U-Production/U2520_ru.pdf

4. Электронный каталог ООО «Современные Технологии Металлообработки» [Электронный ресурс] URL: <http://sovtehetmet.ru/catalog/frezernoe-oborudovanie/5-ti-koordinatnie-obrabativayuschie-tsentri/spinner-mod-u5-2520/>

5. Электронный каталог «Промкаталог.р» [Электронный ресурс] URL: <http://промкаталог.рф/PublicDocuments/1112870.pdf>