

Кадры для отраслей промышленной автоматизации и электроники

Михаил Сандлерман

В статье поднимаются две проблемы: как полностью обеспечить отрасли кадрами высокой квалификации и как улучшить положение работающих специалистов. Автор надеется, что найдутся такие заинтересованные лица, которые незамедлительно приступят к реализации хотя бы некоторых положений статьи.

Сначала несколько слов о средних профессиональных образовательных учреждениях (СПО), таких как техникумы, колледжи, училища, в которые поступают школьники после 9 класса. По моему глубокому убеждению, именно здесь находится колоссальный кадровый резерв. Разумеется, вузы тоже имеют огромное значение, и об этом далее будет сказано.

Первые практические исследования по подготовке кадров высокой квалификации я начал в политехническом колледже Екатеринбурга, куда лет 20 тому назад устроился преподавателем ряда предметов по электронике. Понимаю, что ставка на выпускников СПО может породить у читателя вполне обоснованные сомнения. В самом деле, кто они такие? Жизненная практика показывает, что после 9 класса школа при формировании следующего 10 класса старается избавиться от всякого рода слабых учеников. Тем не менее есть здесь своя ниша, которой легко овладеть и в которой можно творить буквально чудеса.

Первые два курса носят общеобразовательный характер. Но есть, оказывается, в официальной программе 1 курса дисциплина «Введение в профессию» объёмом 60 часов. Я воспользовался этим и ввёл предмет по программированию микросхем. Так как ставилась цель подготовки специалистов предельно высокого класса, то для изучения был выбран ассемблер. Этот язык программирования максимально приближен к машинным кодам, что увеличивает его гибкость и точность при расчётах сложных быстропротекающих процессов. Да, на ассемблере труднее программировать, чем на языках высокого уровня, но ребята справились с этим блестяще. По ходу дела они усвоили двоичную систему счисления и операции с ней (разрядные

сдвиги, логические операции и т.д.). Они настолько увлеклись, что готовы были запрограммировать что угодно.

Ещё одна весьма поучительная ситуация случилась в этом колледже. Уволился один из преподавателей. В группе он по одной электронной дисциплине прочитал два семестра из трёх положенных по программе. Мне поручили провести третий семестр в этой группе. Как и любой преподаватель, я в первой же лекции стал проводить опрос учащихся по уже изученному материалу, чтобы самому потом определить точную границу, с которой следует преподавать дальше. К величайшему своему удивлению, вдруг обнаружил полное отсутствие знаний. «Что же вы делали целый год?» – спрашиваю. Оказалось, весь год преподаватель травил анекдоты, подробно рассказывал, как он служил в армии и прочее ненужное. Неожиданно было обнаружить, что в таком сильном и престижном педагогическом коллективе завёлся негодяй. Провёл с ребятами беседу. Мы, конечно, могли установить вину преподавателя и предложить для него наказание. Но это отняло бы у нас много времени, а знаний бы не прибавило. Поэтому предложил следующее: полностью пройти за оставшийся семестр весь трёхсеместровый курс. У меня большой практический опыт работы с электронными схемами, я постоянно вёл радиокружки, а в лихие 90-е годы курировал такие кружки в масштабе Свердловской области. С закрывающихся и разорённых предприятий страны поступали приборы, всякие устройства, комплекты радиодеталей и прочих материалов, которые мы затем рассылали по объектам. Порекомендовал ребятам тщательно вести и сохранять конспекты: это пригодится в вашей работе. «Помните, приличную и достойную зарплату вы

будете получать только в том случае, если окажетесь специалистом высокого класса», – говорил я. Ребята усвоили мои наставления и достойно выдержали этот трудный жизненный экзамен.

Изложенное выше педагогическое отступление относится к техникумам. Я лишь хотел лишний раз подчеркнуть, что СПО – это величайший и притом оперативнейший источник нужных кадров для любых предприятий, хоть что-то делающих и/или выпускающих. Везде уже есть или, по крайней мере, должны быть автоматика, телемеханика, робототехника и прочая электроника. И кадры для этого. Как быть? На этом вопросе остановимся подробнее. Пройдёмся по пунктам.

1. Специалист есть, но всего один. Второй нужен, но найти не получается

Имеющийся специалист – это технические мозги компании. Присмотримся к нему. Может оказаться так, что процентов 10-20 своего рабочего времени он занят таким трудом, что, кроме него, никто другой этого не сделает. В остальное время он, например, занят сбором и обработкой данных. Здесь его можно заменить, можно даже штатно назначить ему помощников. Но могут возникнуть трудности другого порядка. Дело в том, что в вопросах, где можно заменить уникального специалиста, нужно тоже разбираться и помощникам тоже хорошо платить. Давайте поищем другой не менее надёжный, но менее затратный вариант.

Суть в том, что любое предприятие, которое нуждается в определённых технических кадрах высокой квалификации, **просто обязано дружить с колледжем**, с нужными его преподавателями и факультетами и буквально с первого курса присматриваться к будущим кадрам. Введите на первом курсе «Введение в профессию» (не обязательно по языку программирования, как у автора). На втором курсе можно весь год изучать что-нибудь ведущее или важное для вашей фирмы. И уже на третьем слушатели могут начать приносить некоторую пользу. Например, выполнение различных контрольных, курсовых,

дипломных работ может убить двух зайцев: с одной стороны, зачёт по учёбе, с другой – решение (пусть и небольшой, но это и не важно) проблемы фирмы. Кстати, при случае можно и материально поощрить – радости не будет предела. А если ещё и добавить производственную практику, то выпускник такого колледжа начнёт работать уверенно сразу же после устройства в компанию.

2. Своя рука в СПО

Бывает так, что на фирме или в компании всё благополучно с кадрами. То есть кадровый состав укомплектован, предприятие престижное, желающие поступить на работу всегда найдутся. И даже в этом, казалось бы, благоприятном случае тесный контакт с заведением СПО необходим. С первого курса и до окончания обучения студенты будут изучать не просто современную передовую технологию, но и тонко подстраиваться под специфику работы фирмы. Разумеется, особое внимание нужно обратить на преподавателей нужных дисциплин, помочь им теоретически и практически подняться выше. Производственная практика, семинары, экскурсии, лекции работников фирмы, кружки и прочие мероприя-

тия (даже спорт и искусство) – и вы получите не только инженерно-технические кадры высшей категории, но и лиц, влечённых в фирму.

Не останавливаясь в этой статье на контактах с высшими учебными заведениями по той простой причине, что все производства уже установили контакт с вузами и с большой наукой вообще. Это понятно, это очевидно, без этого никак нельзя. Открою секрет, почему я подробно остановился на средних технических школах. Моё обоснование такое (не удивляйтесь необычности):

- все люди рождаются гениями;
- гениальность продукт скоропортящийся, с годами уменьшающийся;
- очень редко, но всё-таки случается, что гениальность сохраняется до конца жизни, впрочем, только у одного из сотен миллионов людей (Архимед, Ньютон и другие).

Исходя из этой теории, делаем вывод, что техникумовец менее испорчен, чем вузовец, поэтому более продуктивен и эффективен.

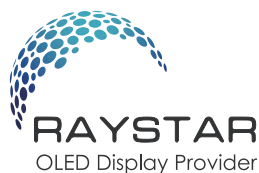
3. Закрепление эффекта

В орбите наших кадровых интересов не хватает одного последнего звена. Имею в

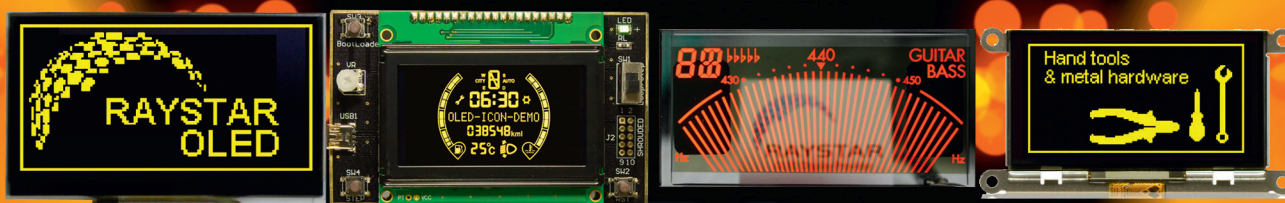
виду обычную среднюю школу. Кружки технического творчества: радиолубительский, авиационный, судомоделизма, фото, программирования (и т.д.) могут быть как в школе, так и в техникуме с взаимным посещением. В изготовлении какой-нибудь модели могут потребоваться усилия двух и более кружков. Творческая дружба фирмы с учебными заведениями есть то условие, которое может гарантировать непрерывность кадровой политики. Окажите поддержку школе в развитии кружков, приглашайте к себе на экскурсию. Закон педагогики гласит, что если пальчики ребёнка заняты чем-то сложным, то это улучшает развитие мышления. Так можно начать формирование талантливой плеяды специалистов на самом раннем этапе.

4. Что делать сейчас

Установите контакт с нужным техникумом. На примете нужного может не оказаться. На самом деле, подойдёт любой: строительный, автодорожный, кулинарный, да хоть театральный с его сценической или цирковой сценами. Автоматика, электроника есть повсюду. Выберите факультет, модернизируйте нужные дисциплины под себя и действуйте! Для полного успеха не забудьте школу. ☺



OLED-дисплеи Raystar



Специальное исполнение по ТЗ заказчика

Прозрачные модели

АВТОМОБИЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА • СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ • ИЗМЕРИТЕЛИ МОЩНОСТИ • БЫТОВАЯ ТЕХНИКА • МЕДИЦИНСКИЕ ПРИБОРЫ

Характеристики

- Яркость экрана до 150 кд/м² обеспечивает считывание изображения при ярком солнечном свете
- Высокая контрастность 10 000:1
- Широкий угол обзора до ±175°
- Цвет свечения: жёлтый, зелёный, красный, белый, синий
- Формат изображения: 122×32, 128×64, 240×64, 256×64 и 96×64 точки

- Низкая потребляемая мощность 10 мА (схемы управления – токовые)
- Светозмиссионная схема: не требуется система подсветки
- Короткое время отклика: 10 мкс при температуре +25°C
- Широкий диапазон рабочих температур от –40 до +80°C
- Малая толщина модуля дисплея, небольшой вес
- Срок службы: 50 000 ч для белого и синего цвета; 100 000 ч для жёлтого, зелёного, красного цветов

ProCHIP
POWERED BY ProSOFT

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

АКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ВАШЕГО БИЗНЕСА
(495) 232-2522 • INFO@PROCHIP.RU • WWW.PROCHIP.RU



Реклама