

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ СТАРШЕКЛАСНИКОВ НА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ОСНОВАМ ЭЛЕКТРОНИКИ**

**Варфоломеева Е.С.**

**научный руководитель канд. пед. наук, доцент Романцова Н.Ф.**

*Лесосибирский педагогический институт*

Одной из основных задач обучения и воспитания в общеобразовательной школе является подготовка подрастающего поколения к активному участию в трудовой деятельности всего народа. Поэтому наряду с получением учащимися прочных знаний основ наук, общеобразовательная школа должна осуществлять также подготовку молодежи к труду, к сознательному выбору будущей профессии.

Большие возможности для профориентации учащихся открывает внеклассная работа по физике. На факультативных занятиях учитель имеет большую свободу в выборе форм организации занятий и методов обучения. Посещение занятий учащимися по выбору и желанию сближает и объединяет их по признаку общности интересов. Поэтому такие занятия дают возможность установления более тесных контактов между школьниками в группе, а также между ними и учителем, что способствует организации самостоятельной работы учеников с учетом их индивидуальных склонностей и других особенностей личности. Это в свою очередь составляет предпосылку для успешного развития познавательной активности и способностей школьников при выполнении ими заданий творческого характера. Нередко такое содружество учителя и учеников оказывает неизгладимое влияние на выбор жизненного пути молодых людей, прошедших на факультативе начальную научно-техническую и творческую школу.

Профориентационный материал на факультативах может быть использован учителем в самых различных формах: как экскурсии на промышленные предприятия, выполнение лабораторных работ и заданий конструктивного характера, подготовка докладов о достижениях современной техники, выступление ведущих специалистов промышленных предприятий, входящих в производственное окружение школы, с рассказом о своих заводах или фабриках и перспективах их развития.

Значение факультатива обусловлено высокими темпами развития вычислительной техники, широкого внедрения ЭВМ во все сферы деятельности людей. «Основы электроники» для профориентации старшеклассников обусловлено политехническим характером знаний, относящихся к области электроники; ее возрастающую ролью в ускорении научно-технического прогресса и влиянии на методы научных исследований, внедрением ее технических достижений почти во все области народного хозяйства и быта людей, всевозрастающей потребностью нашего общества в кадрах специалистов электронной техники, необходимых для науки и производства, народного хозяйства и сферы обслуживания, для освоения военной техники.

Как известно, профориентационное влияние факультатива проявляется уже во время комплектования группы: право свободного выбора тематики факультативных занятий заставляет учащегося, может быть, впервые в жизни серьезно задуматься над своим призванием, критически оценить свои возможности, что способствует определению его научных, технических интересов, выявлению склонностей и устремлений.

Вместе с тем беседы с ними и наблюдения за их учебной работой в факультативе, нередко недостаточная осознанность профессионального выбора

школьников, неустойчивость их профессиональных интересов, установка на приобретение только таких профессий, которые требуют по преимуществу высшего образования. Кроме того есть и учащиеся, затрудняющиеся в определении своего выбора или колеблющиеся между двумя-тремя профессиями. Поэтому руководителям факультатива приходится проводить большую работу по стимулированию развития начальных профессиональных интересов, доведению их до стадии устойчивых у той части старшеклассников, чей выбор пал на профессии, соответствующие профилю факультатива.

При проведении факультативных занятий по основам электроники учащихся ориентировали на рабочие и инженерные профессии не по принципу, кому быть инженером, а кому навсегда оставаться рабочим, а по областям технического использования электроники, в которых каждый выпускник в меру своих способностей и устремлений может достичь любого уровня. Старшеклассникам разъясняем, что молодой специалист, окончивший вуз, становится полноправным инженером, организатором производства только тогда, когда в определенной мере овладеет практически умениями и навыками, характерными для деятельности рабочего и техника, обогатится их опытом организации труда. Тем самым участников факультатива подводим к мысли, что восхождение к старшей трудовой категории (требующей высшего образования) для большинства выпускников не только желательно, но и необходимо планировать поэтапно, через младшую (рабочую) либо среднюю трудовую категорию.

Содержание программного материала по основам электроники дает «прямой выход» на такие профессии (специальности) связанные с электронной техникой и радиоэлектроникой:

Профессии (специальности), связанные с электронной техникой и радиоэлектроникой	Основные политехнические умения и навыки, важные для профессиональной деятельности
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Монтажник радиоэлектронной аппаратуры</li> <li>○ Сборщик, паяльщик, маркировщик радиодеталей</li> <li>○ Техник –технолог производства радиодеталей</li> </ul>	<p>Умение заготавливать и разделять монтажные провода, осуществлять лужение и пайку их окончеваний; выполнять несложный навесной и простейший печатный монтаж электрической цепи; декодировать условные обозначения резисторов и конденсаторов, определять по маркировке их тип и параметры</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Измеритель электрических параметров радиодеталей</li> <li>○ Испытатель (контролер) деталей и приборов электронной техники</li> <li>○ Техник-метролог электрических измерений</li> </ul>	<p>Умение декодировать запись условных обозначений; находить цену деления шкал электроизмерительных приборов, расширять пределы измерений пользоваться авометром; находить значения силы тока и времени зарядки аккумулятора; пользоваться гальваническими и сетевыми источниками питания.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Сборщик, цоколевщик испытатель электроракуумных приборов</li> </ul>	<p>Умение составлять схему включения, снимать характеристики и определять</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Радиомеханик</li> <li>○ Техник-технолог производства электровакуумных приборов</li> <li>○ Инженер электронной техники (по электронным приборам, газоразрядной технике)</li> <li>○ Инженер-физик (по физической электронике)</li> </ul>	<p>основные параметры электровакуумного триода; испытывать и исследовать несложные электрические цепи с электровакуумными приборами; пользоваться схемами цоколевок, справочными данными и проверять исправность электровакуумных приборов; обращаться с электронным осциллографом</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Сборщик, сварщик полупроводниковых приборов и микросхем</li> <li>○ Испытатель, настройщик, контролер полупроводниковых приборов Радиомеханик Техник-технолог по полупроводниковым приборам</li> <li>○ Инженер электронной техники (по физике полупроводников и диэлектриков, полупроводниковых и микроэлектронных приборов)</li> <li>○ Инженер-физик (по физической электронике)</li> </ul>	<p>Умения собирать схемы цепи, снимать характеристики и определять физические параметры транзистора; выполнять сборку и испытание несложных схем с полупроводниковыми приборами; декодировать условную запись типа транзистора и определять найме новация его выводов по цоколевке; ориентироваться в справочных данных и владеть способами от браковки полупроводниковых при</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Монтажник радиолокационной аппаратуры</li> <li>○ Оператор радиолокационной станции Наладчик геофизической аппаратуры Радиотехник (по радиолокационным устройствам)</li> <li>○ Инженер-радиофизик (по радиофизике и электронике)</li> <li>○ Оператор ЭВМ</li> </ul>	<p>Умения определять постоянные времени цепи и рабочие частоты генераторов импульсов, составлять их принципиальные электрические схемы; выполнять монтажные схемы релаксационного генератора, мультивибратора, цепей формирования и преобразования прямоугольных импульсов; имитировать принцип радиолокации; пользоваться осциллографом и генератором импульсов</p>

Освоение многих рабочих профессий невозможно без наличия у выпускников базовых физических знаний, сформированности практических умений и навыков, умений совместно делать одну работу. Такую подготовку к освоению рабочих профессий должен взять на себя учитель физики, так как физика является основой производства. Однако в процессе преподавания физики в школе возникают большие проблемы, связанные с отсутствием у школьников интереса к предмету, со сложностью его усвоения, с недостатком базовых знаний учащихся. Все обозначенные проблемы взаимосвязаны и развитие интереса учащихся к изучению физики может стать начальным этапом в их разрешении.