

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ КАК ОБЪЕКТ АНАЛИЗА И УСВОЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ КУРСА "СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ" ДЛЯ ПТУ

О.А. Браневич, Е.Г. Маслова

Научный руководитель – к.п.н., доцент ***А.К. Радченко***
Белорусский национальный технический университет

Учебный материал по курсу „Специальная технология ” для ПТУ по профессии „Электромонтер по освещению и осветительным сетям”, „Электромонтажник по силовым сетям и оборудованию» представляет собой систему научно-технических понятий, отобранных из соответствующих базовых наук, связанных с развитием техники, технологии производств и производственной деятельностью в области энергетики.

Эта система научно-технических понятий очерчивает круг профессионально-технических знаний учащихся, которые в процессе изучения этого курса должны быть доведены до уровня усвоения, требуемого квалификационной характеристикой.

Электротехнические понятия в основе учебного предмета выступают в качестве учебных элементов и, следовательно инструментария профессионального мышления рабочего. Основой выявления систем электротехнических понятий, их содержания и логики познавательной деятельности является логико-дидактический анализ системно - структурного анализа учебного материала по теме.

На первом этапе анализа учебного материала преподаватель решает две методические задачи: 1) выявление понятийного содержания; 2) его материализация с использованием приемов структурирования и моделирования.

При решении этих задач мы обратили особое внимание на выделение систем технических понятий и построение графа, на раскрытие сущности каждого понятия на основе символично-графических обозначений и построения структурно-логических схем, а так же на то, чтобы каждый последующий учебный элемент вытекал из предыдущего и давал материал для усвоения последующего. В результате нами выявлена системы понятий и построен граф на примере изучения темы: «Монтаж скрытых электропроводок». А также смоделированы учебные ситуации, которые дают в целом представление о содержании и видах деятельности учащихся. Например, схема: «Выбор материала электропроводки в зависимости от типа помещений». Эта схема дает представление о видах электропроводки, типах помещений и электроматериалах, применяемых в монтажных работах, и в то же время она служит ориентиром для выбора материала электропроводки для конкретных монтажных работ.

Такие структурно-логические схемы позволят преподавателю не только систематизировать учебный материал, но и ориентировать учащихся на логику познавательной деятельности на её базе, одновременно углубляя и расширяя знания учащихся доводя их до необходимого уровня усвоения, требуемого квалификационной характеристикой.

При анализе учебного материала преподаватель решает также и методическую задачу по выявлению общности, в способах деятельности учащегося при монтажных работах – алгоритм деятельности.

РЕСУРСО- И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ МЕТОДЫ ФИНИШНОЙ ОБРАБОТКИ ОПТИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ

Е.Г. Маслова

Научный руководитель – к.т.н., доцент ***Р.В. Фёдорцев***
Белорусский национальный технический университет

В последнее десятилетие в Республике Беларусь, России и странах СНГ открыт ряд научно-технологических центров в области энергосберегающих процессов и установок (НТЦ ЭПУ). Пройдя в своем развитии целый ряд этапов, такие центры занимают одно из ведущих и приоритетных мест среди научных организаций, в развитии новых направлений отечественной энергетики и разработке процессов энергосбережения в металлургии, машино-