

Зубков А.Л., Швайгер А.М., Мазин П.Г., Окунева Н.К.
Челябинский государственный педагогический университет
Южно-Уральский государственный университет
petr@instr.susu.ac.ru

НАГЛЯДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО СЛЕСАРНОМУ ДЕЛУ

***Аннотация.** Описывается опыт создания и внедрения в учебный процесс кодограмм (фолий). Обсуждаются дидактические и дизайнерские проблемы создания наглядных учебно-методических пособий на прозрачных пленках и способы их решения.*

***Ключевые слова:** кодограмма (фолия), наглядность, пособие.*

***Дисциплины:** педагогика.*

Одним из основных методов обучения в современной школе является наглядно-демонстрационный. Еще Я.А. Коменский в "Великой дидактике" сформулировал "правило", которое предполагало непосредственное знакомство с предметами в натуре или их изображениями. Это правило предполагало включение в процесс восприятия учащимися нового материала как можно большего количества органов чувств. Фридман Л.М., изучая роль наглядности в обучении, сформулировала следующую формулу: "наглядность - это понимание и активность".

В настоящее время в процессе обучения используется достаточно большой перечень наглядных пособий - это плакаты, схемы, инструкционно-технологическая документация, рисунки, чертежи, видеоматериалы, слайды и др.

Традиционные методы подготовки специалистов уходят в прошлое, поиски новых средств и форм образования становятся задачей государственного уровня.

Современные средства обучения позволяют более глубоко раскрывать содержание образования, использовать новые методические приемы, способствующие развитию мышления и профессиональной самостоятельности обучаемых.

С учетом современного уровня технического оснащения учебного процесса предпочтение отдается видеографическому материалу как коллективного, так и индивидуального пользования. К видеографическому материалу следует отнести и компоненты демонстрационных материалов на прозрачных пленках (кодограммы).

Кодограммы (фолии) - это наглядные учебно-методические пособия на прозрачных пленках. Кодограммы проецируются на экран или любую светлую поверхность (стену, потолок, дверь) с помощью графопроектора в условиях незатемненных помещений. Размер кадра кодограммы соответствует формату А 4, что удобно для хранения, а при показе через графопроектор размер изображения достаточно велик. Изображение спроецированной кодограммы на светлую поверхность доступно для обучаемых даже с последних парт лекционных аудиторий, что не позволяют традиционные наглядные пособия (плакаты, таблицы, чертежи и т.д.).

Ввиду отсутствия ранее в России предприятий, выпускающих аналогичные материалы, разработка и производство фолий стала одной из наиболее важных и актуальных задач методического обеспечения учебного процесса.

Наиболее эффективны для демонстрации фолий кодоскопы. Кодоскоп можно рассматривать как средство моделирования, средство представления наглядности нового поколения. Они не сложны в применении, не требуют больших затрат времени для подготовки. Кодоскопы имеют ряд преимуществ перед другими типами средств демонстрации наглядных материалов:

- возможность работать без затемнения аудитории, что не затрудняет во время демонстрации процесс конспектирования лекции;
- демонстрируемые кодограммы могут быть использованы для решения проблемных ситуаций в ходе лекции;
- содержание кодограмм может соответствовать логике изложения учебного материала;
- возможность использования для динамических пособий;
- легко переносятся и устанавливаются;
- высокая контрастность изображения, отсутствие мельканий.

Современные кодоскопы имеют внутри своего корпуса сменную лампу, которая может быть быстро введена в рабочую позицию, при перегорании старой лампы.

Фолии имеют следующие преимущества: многообразие использования, компактность хранения, большая площадь изображения.

Уральским филиалом РНПО Росучприбор совместно с кафедрой "Технологии и предпринимательства" Челябинского государственного педагогического университета разработан комплект наглядных материалов (в количестве 95 фолий) по курсу "Технология обработки конструкционных материалов" (раздел "Слесарное дело").

Содержание фоллий включает в себя все слесарные операции:

- Разметка
- Рубка
- Правка и гибка
- Резка
- Опиливание
- Сверление
- Нарезание резьбы
- Клепка
- Шабрение
- Притирка
- Паяние и лужение

Каждая слесарная операция включает в себя следующие структурные компоненты: инструменты; приспособления; приемы.

На рис.1-5 показаны примеры фоллий из разных разделов курса слесарного дела. На отдельных фоллиях выделены:

1. мерительный инструмент;
2. классификация металлов.

Для изучения комплексных работ по изготовлению готовых изделий предусмотрены фоллии с изображением инструкционно- технологических карт.

Курс "Технология обработки конструкционных материалов" включает теоретическое и практическое обучение. Как правило теоретическое обучение осуществляется в слесарных мастерских. При инструктаже в слесарной мастерской наличие кодоскопа и использование фоллий уменьшает затраты времени на подготовку и демонстрацию наглядных средств, облегчает работу мастера и повышает эффективность обучения. Кодограммы составлены с таким расчетом, чтобы их можно было использовать в школах на уроках технологии, профессиональных училищах на теоретических и практических занятиях по слесарному, а также при подготовке специалистов в системах среднего и высшего профессионального образования. Отбор фоллий для занятий выполняется каждым преподавателем, иными словами, применение фоллий не исключает использования собственных методик преподавания.

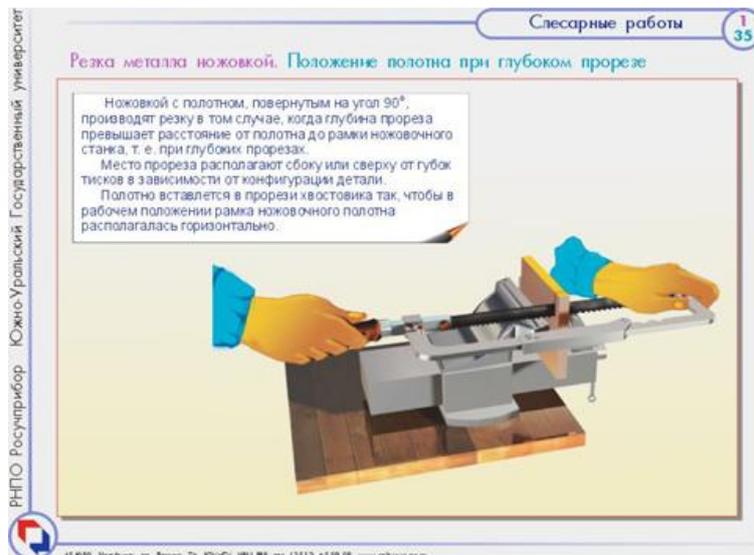


Рис.1. Фолия (кодограмма) по операции "резка металла ножовкой"



Рис.2. Фолия (кодограмма) по операции "шабрение"

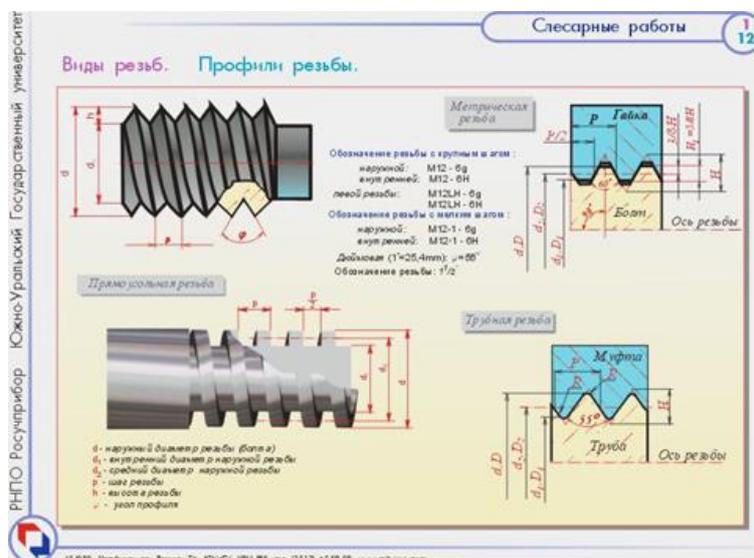


Рис.3. Фолия (кодограмма) по профилям резьб

позволяет преподавателю сформировать из него "свой" набор, обеспечивающий как требования государственных образовательных стандартов и возможность использования методических наработок и имеющегося опыта, так и наиболее соответствующий уровню и эффективный для конкретного контингента учащихся.

Созданные фолии могут быть использованы в школах (для уроков технологии обработки металлов в 5-9 классах), в системе начального профессионального образования (для специальностей слесарь по ремонту оборудования, слесарь по ремонту бытового оборудования, слесарь КИПиА, автомеханик, крановщик, электрогазосварщик, электромонтер-ремонтник), в учебно-производственных комбинатах для подготовки и переподготовки специалистов, в педагогических вузах (для подготовки учителей технологии и предпринимательства и учителей трудового обучения и черчения), в технических вузах (при проведении практики на первом курсе для приобретения рабочей специальности).

Опыт применения разработанных фолий позволит внести дидактические коррективы в их содержание и оформление.