

УДК 378.14

С. В. Сипайло, кандидат технических наук, старший преподаватель (БГТУ)

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАТИВНАЯ ПОЛИГРАФИЯ»

Рассмотрены особенности практической подготовки студентов специальности «Технология полиграфических производств» в рамках дисциплины «Оперативная полиграфия». При выполнении лабораторных работ студент изучает полиграфические процессы и решает ряд технологических задач с использованием компьютерной техники и действующего полиграфического оборудования.

The features of the practical training of students of specialty «Technology of Printing Industry» within the discipline «Operative polygraphy» are considered. When the laboratory work the student is studying polygraphic processes and solves the technological problems with use of computer technics and working polygraphic equipment.

Введение. В условиях рыночной экономики важной задачей высшего образования является реализация практико-ориентированного подхода при подготовке специалистов технического профиля. Практическая направленность обучения позволяет ускорить адаптацию выпускника к производственным условиям и в целом повысить качество его профессиональной подготовки. При решении этой задачи необходимо опираться на систему специальных дисциплин, в структуре которых должны быть предусмотрены практические и лабораторные занятия.

Основная часть. Одной из дисциплин специальности «Технология полиграфических производств» является дисциплина «Оперативная полиграфия» [1, 2]. Она рассматривает совокупность средств и способов оперативного изготовления малотиражной полиграфической продукции различной красочности в условиях малых типографий и офисов.

Особенности полиграфического производства в малых типографиях обусловлены малым масштабом производства, сжатыми сроками изготовления продукции, ограниченной производственной площадью, разнообразием конструкции и малыми тиражами выпускаемой продукции. Специфика производственных процессов оперативной полиграфии требует их изучения в рамках отдельной дисциплины.

Дисциплина «Оперативная полиграфия» базируется на материале дисциплин «Основы полиграфических производственных систем», «Технология обработки изобразительной информации», «Информатика и компьютерная графика». В результате изучения базовых дисциплин студент должен обладать общей информацией о технологических процессах полиграфии, а также иметь навыки работы со средствами компьютерной графики и автоматизации математических расчетов.

Целью дисциплины «Оперативная полиграфия» является изучение особенностей технологи-

ческих процессов в малых типографиях и применяемого полиграфического оборудования.

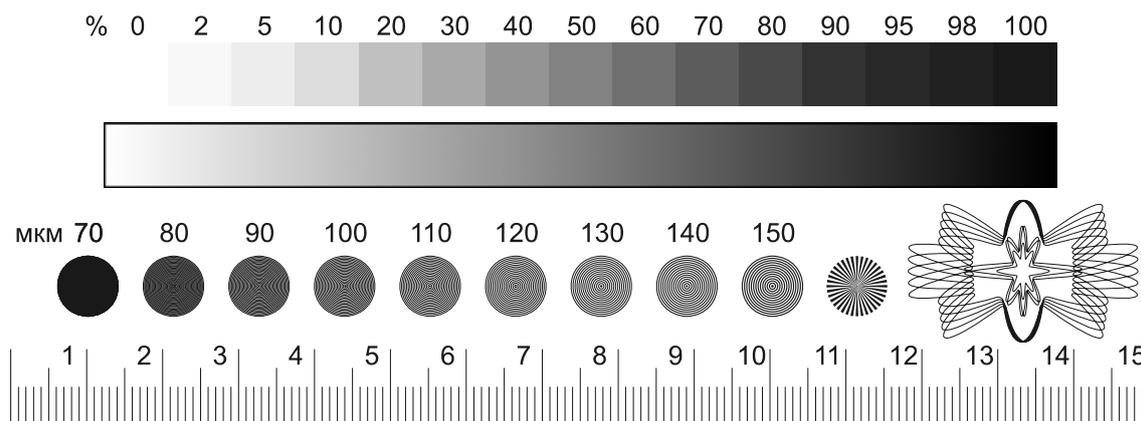
Задачи дисциплины: теоретическое и практическое изучение технологических процессов оперативной полиграфии; изучение принципов работы основного технологического оборудования; приобретение практических навыков допечатной подготовки информации для воспроизведения средствами оперативной полиграфии; изучение технологических возможностей и приобретение навыков работы на оборудовании оперативной полиграфии.

После изучения дисциплины студент должен знать технологические процессы оперативной полиграфии и используемое оборудование, а также уметь применять эти знания для решения различных инженерно-технологических задач.

Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия, в ходе которых студент использует компьютерные прикладные программы для допечатной подготовки оригиналов-макетов, изучает действующее полиграфическое оборудование, а также решает технологические задачи оценки и повышения качества полиграфического репродуцирования.

Часть лабораторных работ выполняется на компьютерном оборудовании с применением графических программ CorelDRAW, Adobe Photoshop и математической программы Mathcad.

С помощью средств компьютерной графики студент учится создавать тестовые объекты (см. рисунок) для объективной оценки возможностей устройств цифровой печати. К таким тест-объектам относятся ступенчатая и непрерывная градационные шкалы, различные типы миль (кольцевые, радиальные), размерные шкалы, шрифтовые тест-объекты, сложные узоры из тонких линий и т. д. По результатам репродуцирования созданных тест-объектов студент оценивает точность градационной передачи устройства, его разрешающую способность, геометрические искажения, качество воспроизведения шрифтов различных кеглей и гарнитур.



Примеры графических тест-объектов, создаваемых студентами

Таким образом, выполняя лабораторную работу, студент не только приобретает навыки создания тест-объектов, но и использует разработанные тест-объекты в практических целях. Это позволяет лучше понять их структуру и принцип работы.

В рамках отдельной работы изучается методика линейаризации тоновой передачи выводного устройства и осуществляется ее практическая реализация в программах Mathcad и Adobe Photoshop. Помимо более глубокого понимания методов повышения точности тоновой передачи студент приобретает опыт решения специализированных задач, актуальных для полиграфии, с помощью программ широкого назначения. Этот опыт также очень полезен, поскольку учит студента более гибко и полно использовать доступный инструментарий для решения производственных задач, когда специализированное программное обеспечение может быть недоступно по экономическим либо другим причинам.

Кроме компьютерной техники для выполнения ряда лабораторных работ также применяется действующее оборудование оперативной полиграфии: электрофотографический копировальный аппарат, ризограф, устройство для припрессовки пленки. Выполнение таких работ позволяет изучить устройство и принцип работы полиграфического оборудования, а также приобрести практические навыки его использования.

В частности, при выполнении лабораторной работы на цифровом электрофотографическом аппарате изучаются его функциональные и репродукционные возможности, опытным путем подбираются оптимальные режимы и параметры копирования изобразительных оригиналов различного характера.

Выполнение лабораторной работы на ризографе дает возможность подробно изучить принцип его работы, а также реализовать альтернативные способы получения оттисков путем копирования бумажного оригинала-макета либо передачи данных по компьютерному интерфейсу. Анализ оттисков, проводимый студентами, позволяет им на основе личного опыта получить представление о качественных возможностях ризографии и целесообразности использования интерфейса в зависимости от характера полиграфической продукции.

Применение устройства припрессовки пленки способствует лучшему пониманию принципов припрессовки, позволяет приобрести практические навыки эксплуатации ламинатора, подбора технологических режимов припрессовки для разных видов материалов и оценки качества ламинирования.

Заключение. Таким образом, в рамках дисциплины «Оперативная полиграфия» студент не только в теории, но и на практике изучает технологические процессы и решает ряд задач, возникающих в полиграфическом производстве. Это позволяет лучше усвоить лекционный материал и способствует более полной подготовке студента как специалиста-практика.

Литература

1. Оперативная полиграфия: учеб. программа для высших учеб. заведений / сост.: Д. М. Медяк, С. В. Сипайло. – Минск: БГТУ, 2010. – 14 с.
2. Уарова, Р. М. Оперативная полиграфия / Р. М. Уарова, А. В. Стерликова. – М.: МГУП, 2004. – 262 с.

Поступила 06.04.2012