

Калиниченко Е. Д., Байзакова Е. М.

**МЕТОДИКА ОСВОЕНИЯ ОФСЕТНЫХ ПЕЧАТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИЗДАНИЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Елена Дмитриевна Калиниченко

магистрант

elena_kalinich@mail.ru

Елена Мукажановна Байзакова

кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор кафедры

Информатики и информатизации образования

bayzakova.63@mail.ru

Казахский национальный педагогический университет имени Абая,

Казахстан, г. Алматы

**TECHNIQUE OF DEVELOPMENT OF OFFSET PRINTING
TECHNOLOGIES OF EDITION OF PRINTED PRODUCTS LEARNING
TO PROFESSIONAL EDUCATION**

Yelena Dmitrievna Kalinichenko

master student KazNPU them. Abaya, Almaty,

Elena Mukazhanovna Baizakova

Candidate of Pedagogical Sciences, Kaz.NPU them. Abaya. Almaty,

Associate Professor of the Department of Informatics

and Informatization of Education

Аннотация. В данной статье освещаются вопросы использования симулятора офсетной печати SheetSim – SHOTS фирмы SinapsePrintSimulators при освоение навыков профессиональной деятельности, требуемого качества.

***Annotation.** This article covers the use of the SheetSim – SHOTS offset printing simulator from Sinapse Print Simulators when mastering professional skills, the required quality.*

***Ключевые слова:** профессиональное образование, симулятор офсетной печати, полиграфическое производство, печатные технологии, калибровка печатной машины.*

***Key words:** vocational education, offset printing simulator, printing production, printing technologies, printing machine calibration.*

«Освоение офсетных печатных технологий издания полиграфической продукции обучающимися профессионального образования» на сегодняшний день является одной из актуальных проблем. Цель исследования заключается в определении оптимальных средств подготовки высококвалифицированного специалиста в области полиграфической промышленности. Сам процесс обучения должен приносить ученику чувство удовлетворения, радость от учебы и чувство удивления, что он сам может многое сделать. Мастер в процессе обучения должен развивать у учащихся профессиональные навыки и способности, воспитать чувство ответственности, трудолюбия, самосознания и самореализации. Успех этой работы зависит от организации образовательного процесса в целом, а также от планирования и организации самостоятельной деятельности студентов.

Открытие доступа к достижениям мировой науки и техники молодого государства в последние 15 лет, коренным образом изменило материально-техническую базу полиграфии Республики. Эти изменения диктуют потребность в кадрах знающих новую технику, умеющих работать на оборудовании более высокого класса. Профессия печатник остается одной из самых востребованных рабочих специальностей в данное время. Для подготовки квалифицированных специалистов необходимо совершенствовать профессиональные компетенции по рабочим специальностям. Процесс обучения в колледже должен быть построен так, чтобы учащиеся получали не только теоретические

знания, но и полезные прикладные навыки и умения, которые в будущем пригодятся в профессиональной деятельности. Обучающиеся много времени должны проводить в учебно-производственных мастерских, проходить учебную и производственную практику в ведущих типографиях города [1].

Полиграфическое производство — это процесс изготовления различной полиграфической продукции (книги, газеты, журналы и т. д.) с использованием полиграфического печатного оборудования, а также переплетного оборудования, необходимого для изготовления готовой печатной продукции. В число необходимых профессиональных навыков входят независимый анализ задачи, составление карты технологического процесса, верный выбор расходных материалов и параметров печатного процесса, настройку полиграфического оборудования, контроль качества оттисков на всех этапах работы, а также соответствие требованиям заказчика и отраслевым стандартам [2].

Учебный план по специальности «Печатник» ориентирован на подготовку молодого специалиста, нацеленного на выполнение практической задачи, призванного выполнять свои профессиональные обязанности с момента устройства на работу в типографию. Часы в учебном плане больше ориентированы на практические занятия.

Однако процесс становления молодого специалиста-печатника длится долго. Объясняется это сложностью и трудоемкостью профессии. Помимо этого, на качество печати сказывается не только точность выполнения технологических приемов подготовки машины к печати, но и сам процесс печати, который зависит от вида запечатываемого материала, от его плотности, качества и состава, степени белизны, впитывающей способности, глянца, от состава увлажняющего раствора, от вида и качества печатной краски. Освоение всех особенностей и тонкостей профессионального мастерства печатника дается учащимся только после многократного повторения практических операций по подготовке машины к печати, с постоянно меняющимися условиями выполнения работы.

Другой, немаловажной, причиной длительности обучения печатников остается частая смена заказов производства, огромное разнообразие выполняемых работ (многокрасочная, высокохудожественная печать, фон сплошной заливки, печать специальными или металлизированными красками) от тиража, от срочности заказа, от выполнения всех работ по ликвидации брака (перепечатка). Если, например, ученику давать на выполнение печатание малыми тиражами, то и приводку он освоит быстрее, так как чаще приходится менять форму. Но именно такие заказы ему, как правило, и не поручают, в силу производственной необходимости выполнения таких работ в короткие сроки, а это требует углубленных знаний, опыта, отточенной сноровки, чем неопытный печатник не обладает.

Как выход из этой непростой ситуации можно предложить использование на уроках профессионального обучения программы-симулятора офсетной печати SheetSim–SHOTS фирмы SinapsePrintSimulators. Эта программа способна виртуализировать процессы офсетной печати, то есть дает возможность учить студентов работать на офсетных машинах без приобретения всего комплекса дорогостоящего оборудования и расходных материалов. Это помогает студентам видеть, понимать и своевременно реагировать на процессы, происходящие в печатной машине, а также приобретать опыт в решении проблем, связанных с использованием листовых офсетных печатных машин.

Симулятор выполняет функцию имитации работы 6-цветной листовой офсетной печатной машины (от 2 до 6 секционных с лаковой секцией). Он также позволяет работать в режиме двухкрасочной печати, печати многокрасочных работ с отдельным расположением красочных элементов, а также позволяет распознавать, анализировать и исправлять проблемы с качеством печати.

Симулятор представляет собой пульт управления печатной машиной, содержащий раскладку по красочным зонам, а также несколько дисплеев, на которых можно отследить поведение виртуальной печатной машины. Про-

граммное обеспечение тренажера содержит программы для имитации листового офсета, а также ролевого HeatSet и ColdSet. Разработан «Симулятор печати» при помощи учебных и научных организаций, а так же типографий Финляндии [3].

Обязательными компонентами этого программного обеспечения являются:

- типография с общим видом машины (от 2 до 6 секций, нарисованных всеми узлами и деталями (система вентиляции, компрессор, электроцилт и т. д.);
- панель управления принтерами с функцией управления валами, прессами для краски, печатной формой;
- панель управления послепечатными функциями: лакировка, сушка и др.;
- виртуальные приборы контроля – денситометр, спектрофотометр [4].

Симулятор офсетной печати позволяет быстро и без материальных затрат справиться с основными недостатками офсетной печати — большим количеством приладочных оттисков, которые зачастую уходят в макулатуру, и временем на выполнение приладочных работ. Программа позволяет быстро выполнить контроль качества оттисков, регулировку совмещения, плотность наката краски благодаря встроенной системе анализа работы всех узлов машины.

Контроль плотности наката краски осуществляется с помощью денситометра и спектрофотометра встроенных в пульт управления симулятором. Печатнику необходимо забрать оттиск с приемного стола, просканировать плашки цветового охвата и внести необходимые коррективы в систему подачи и раската краски по зонам.

В реальных условиях типографии печатник выполняет эти операции с большими затратами времени и требует прогона макулатуры для выката краски с валиков красочного аппарата. Благодаря отработке этих навыков на

симуляторе печатник получает опыт прогнозирования поведения машины и изменения качества отливок. А так же учится регулировать баланс «краска — вода» не методом проб и ошибок, печатая огромное количество брака, а виртуально, с учетом температуры помещения, влажности бумаги и состава увлажняющего раствора.

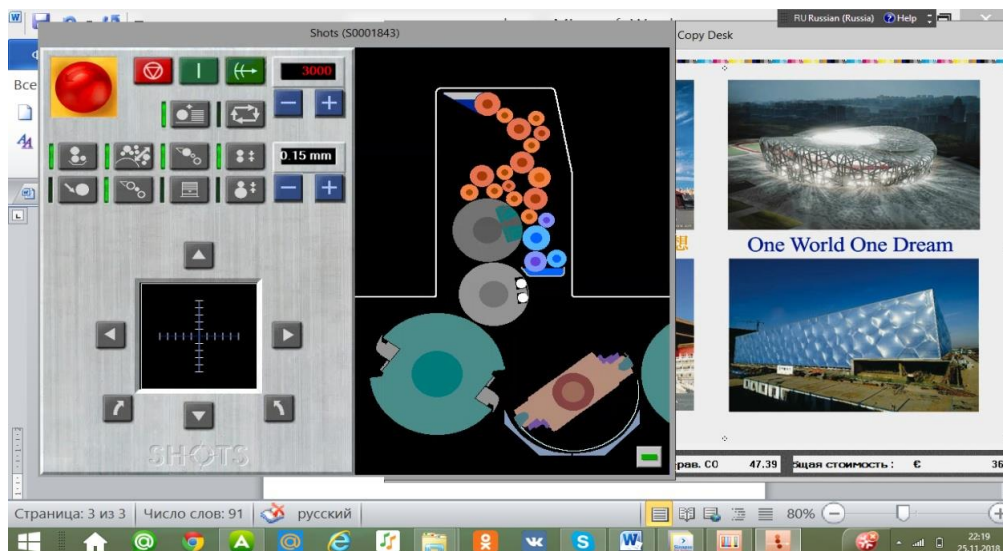


Рисунок 1 — Интерфейс симулятора офсетной печати

Помимо этого симулятор имеет возможность имитировать неисправности в процессе печати: застревание бумаги, перекося печатной формы (рис 1), недостаточное увлажнение, неправильная регистрация цвета и т. д. Возможность задавать различные параметры для оценки успеваемости учащихся: скорость машины, время работы, приемлемый уровень брака, стоимость расходных материалов.

В период с 28 ноября по 1 декабря 2018 года во Франции прошел Финал Национального чемпионата Олимпиад-де-Метье в Кан. Было представлено 57 компетенции и 708 участников. В течение трех дней кандидаты, представители всех регионов Франции, соревновались, чтобы избрать новых победителей олимпийских ремесел. Это последний этап отбора команды Франции из Метье, которая представит команду на мировом конкурсе в России, г. Казань в августе 2019 года.

В компетенции 11 PrintMediaTechnology было представлено 9 участников со всех регионов Франции. А так же участник из США и наш участник из

Казахстана, учащийся Алматинского колледжа полиграфии, группа «Печатник плоской печати», 3 курс.

В программу соревнований входили следующие задачи: цифровая печать, изготовление буклета, калибровка печатной машины, регулировка переменных данных, широкоформатная печать, контроль профилей, создание макета, смешивание краски, Симулятор офсетной печати SheetSim — SHOTS фирмы SinapsePrintSimulators, Офсетная печать, Резка, Фальцовка.

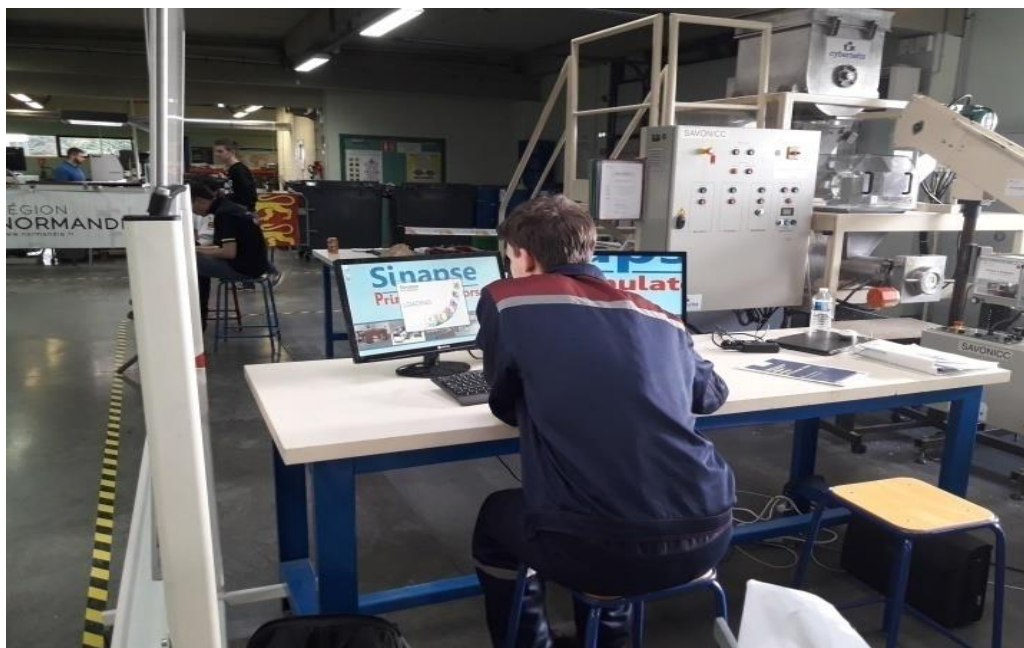


Рисунок 2 — Егоров И., участник из Казахстана, учащийся Алматинского колледжа полиграфии, 3 курс

Несмотря на то, что программа Симулятор офсетной печати SheetSim — SHOTS фирмы SinapsePrintSimulators еще не внедрена на территории Казахстана, наш участник (рисунок 2) достаточно быстро справился с большинством заданий. Каждый участник получил огромный опыт.

Таким образом, внедрив симулятор в процесс обучения, мы имеем возможность получить представления о принципах построения и конструкции, приемах регулировки и наладки машин, механизмах их осуществления, без материальных расходов и поломок оборудования.

Помимо этого, использование симулятора печати на занятиях производственного обучения создает дух соревнования и развивает здоровую конку-

ренцию, что постепенно окажет положительное влияние на повышение мотивации обучения и привлечение молодежи к системе технического и профессионального образования.

Список литературы

1. Базилов, Ж. Ж. Основы полиграфического производства / Ж. Ж. Базилов. – Алматы: МерСал, 2005. – 240 с.
2. Базилов, Ж. Ж. Автоматизация полиграфического производства / Ж. Ж. Базилов. – Алматы: КазНТУ, 2011. – 356 с.
3. Симулятор офсетной печатной машины [Электронный ресурс] // Передовые технологии. – Режим доступа: <https://adv-techno.ru/polygraphy/simulator-ofsetnoy-pechatnoy-mashiny/>.
4. Крылов, А. Фитнес для печатника [Электронный ресурс] / А. Крылов // КомпьюАрт. – Режим доступа: <https://compuart.ru/article/25305>.