

УДК 378.091.5:655.2:77.0

**ДИСЦИПЛИНА «ТЕОРИЯ ПРОЦЕССОВ
РЕПРОТЕХНИЧЕСКОЙ РЕГИСТРАЦИИ» В СИСТЕМЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА**

М.К. Яковлев

*УО «Белорусский государственный технологический университет»,
г. Минск*

За годы становления национальной системы образования Белорусский государственный технологический университет начал подготовку специалистов ряда новых специальностей, включая инженеров для издательско-полиграфического комплекса (ИПК). ИПК Беларуси – высокотехнологичная отрасль экономики, характеризующаяся широким использованием цифровых технологий, компьютерной и лазерной техники, выпускающая большой ассортимент разнообразной печатной продукции – нуждается в специалистах высокой квалификации, которых в стране готовит четверть века кафедра полиграфических производств университета.

Регистрация информации имеет в полиграфии первостепенное значение, имея целью фиксацию текстового и изобразительного содержания оригиналов для последующего изготовления полиграфической продукции в виде идентичных печатных оттисков высокого качества заданным тиражом. Аналоговая репротехническая регистрация традиционно использует фотопроект, на котором основывается изготовление фотоформ (монтажных фотоформ) и печатных форм [1, 2]. Современные репросистемы широко используют также цифровые способы и средства регистрации текстовой и изобразительной информации. На принципах регистрации информации, изучаемых в курсе «Теории процессов репротехнической регистрации», базируется репродуцирование оригиналов в современных принттехнологиях.

Дисциплина «Теория процессов репротехнической регистрации» – специальный теоретический курс, изучаемый студентами специальности «Технология полиграфических производств». Его место и роль в профессиональном образовании будущих специалистов принттехнологий обусловлены важностью процессов репрорегистрации в полиграфическом производстве. И место это – основополагающее. Причиной является ключевая роль допечатных процессов и, в частности, процессов регистрации в современных репросистемах, ибо именно в допечатной подготовке (препринте) формируется качество печатной продукции.

Предметом изучения дисциплины являются процессы оптической

регистрации информации путем записи излучений. В соответствии с целью процесса содержанием учебного материала служат способы, средства и объекты регистрации. Для этого последовательно рассматриваются основные свойства и преобразования излучений, оптические характеристики и зрительное восприятие объектов регистрации, в том числе полиграфических оригиналов; источники и приемники излучений, включая глаз, фотоматериал и цифровые сенсоры. Важное место в понимании процессов регистрации отведено теории передачи градации.

Наряду с основными закономерностями воздействия излучения на фотоприемники излагаются основы строения, химико-фотографической обработки и интегральной сенситометрии галогенидосеребряных материалов, а также фотографической структурометрии. Кроме того, значительное внимание уделено денситометрии однокрасочных изображений на различных подложках и оценке качества фотооригиналов и фотоформ, а также связанным с этой оценкой законами Ламберта и Вебера – Фехнера [2].

В дисциплине вводятся фундаментальные понятия полиграфического воспроизведения (оптическая плотность, градация, резкость, разрешающая способность и др.) и формулируются базовые концепции и закономерности теории процессов регистрации информации. На основе теоретических сведений из оптики и фотохимии формулируются принципы и схемы репродуцирования текстовой и изобразительной информации на стадиях полиграфического производства. В процессе изучения дисциплины постепенно накапливается и усваивается соответствующий терминологический и категорийный аппарат современных принттехнологий. Для углубления понимания процессов репротехнической регистрации и приобретения практических навыков служит лабораторный практикум.

В процессе подготовки инженеров-технологов полиграфического производства по дисциплине «Теория процессов репротехнической регистрации» разработано необходимое методическое обеспечение, обеспечивающее успешное достижение дидактических целей обучения, учебных задач и приобретение обучающимися необходимых компетенций. Для этого в соответствии с действующим учебным планом специальности разработаны и утверждены учебные программы дисциплины. Опубликовано учебное пособие по дисциплине с грифом Министерства образования Беларуси, подготовлены лабораторный практикум и задачи к темам учебного материала. Разработаны учебно-методический и электронный (компьютерный) учебно-методический комплексы [3].

Процессы репротехнической регистрации информации прошли

длительный путь развития и совершенствования. От камеры-обскуры и ксилографий великого Ф. Скорины, когда регистрация изображений в виде резцовых гравюр была скорее искусством, чем технологией, через использование фотопроекции, фотонабора и электронных способов сканирования в цветоделителях-цветокорректорах, в которых реализованы основные принципы и алгоритмы поэлементной обработки и редактирования изображений, до компьютерных издательских систем и интегрированных цифровых репросистем, обеспечивающих обработку любых типов оригиналов по единым принципам. Современные цифровые принттехнологии требуют как глубокой информатизации обучения, так и широкого использования новых образовательных технологий и активных методов обучения в высшей школе.

Полиграфия – исторически вторая (после письменности) информационная технология – в настоящее время представляет собой цифровую индустрию, широко использующую компьютерные лазерные технологии и сетевые ресурсы. Цифровизация принттехнологий кардинально изменила их содержание, однако, несмотря на цифровую регистрацию оригиналов, базовые принципы получения и обработки изображений остались прежними. Ценность дисциплины «Теория процессов репротехнической регистрации» в том, что в ней сформулированы основные концепции записи, обработки и оценки репротехнической информации. Вместе с курсом «Теория цвета и цветовоспроизведения» [4, 5] обе дисциплины составляют теоретический фундамент профессиональной подготовки специалистов ИПК.

Литература

1. Редько, А. В. Фотографические процессы регистрации информации / А. В. Редько, Е. В. Константинова. – СПб.: Политехника, 2005. – 573 с.
2. Якаўлеў, М. К. Тэорыя фатаграфічных працэсаў: вучэб. дап. / М. К. Якаўлеў. – Мінск: БДТУ, 2006. – 138 с.
3. Тэорыя працэсаў рэпратэхнічнай рэгістрацыі [Электронны рэсурс] – Электронны вучэбна-метадычны комплекс для студэнтаў спец. 1-47 02 01 «Тэхналогія паліграфічных вытворчасцей» – М. К. Якаўлеў. – Мінск: БДТУ, 2019. – Режим доступа: <https://dist.belstu.by/course/view.php?id=831>. – Дата доступа: 10.03.2021.
4. Якаўлеў, М. К. Тэорыя колеру і колераўзнаўлення: вучэб. дапам. для спец. «Тэхналогія паліграфічных вытворчасцей» і «Выдавецкая справа» / М. К. Якаўлеў. – Мінск: БДТУ, 2007. – 130 с.
5. Шашлов, А. Б. Основы светотехники/ А. Б. Шашлов – М.: Логос, 2011. – 256 с.