

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

ТЕХНОЛОГИИ ПОЛИГРАФИИ
сборник учебно-методических материалов

направление подготовки 54.03.01 – Дизайн;
направленность (профиль) «Графический дизайн»

Благовещенск, 2017

*Печатается по решению
редакционно-издательского совета
факультета дизайна и технологии
Амурского государственного
университета*

Составитель: Кондакова О.А.

Технологии полиграфии: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 54.03.01 «Дизайн» – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017, 18 с.

© Амурский государственный университет, 2017

© Кафедра дизайна, 2017

© Кондакова О.А., составление

Содержание

1	КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА	5
1.1	Общие понятия в области полиграфического производства. Виды печати.	5
1.1.1	Лекция 1. Общие понятия в области полиграфического производства. Виды печати.	5
1.2	Основные характеристики печатной продукции	5
1.2.1	Лекция 2. Основные характеристики печатной продукции.	5
1.3	Допечатные процессы	6
1.3.1	Лекция 3. Допечатные процессы.	6
1.4	Регистрирующие среды	6
1.4.1	Лекция 4. Регистрирующие среды.	6
1.5	Печатные формы	7
1.5.1	Лекция 5. Печатные формы.	7
1.6	Запечатываемые материалы. Печатные краски	7
1.6.1	Лекция 6. Запечатываемые материалы. Печатные краски.	7
1.7	Печатные процессы и оборудование	7
1.7.1	Лекция 7. Печатные процессы и оборудование.	7
1.8	Отделочные процессы. Переплетно-брошюровочные процессы	8
1.8.1	Лекция 8. Отделочные процессы. Переплетно-брошюровочные процессы.	8
1.9	Основные направления развития полиграфии	8
1.9.1	Лекция 9. Основные направления развития полиграфии.	8
1.10	Введение. Понятие художественно-технического редактирования, редакционно-издательского процесса	9
1.10.1	Лекция 1. Введение. Понятие художественно-технического редактирования, редакционно-издательского процесса.	9
1.11	Редактирование на различных этапах развития человечества	9
1.11.1	Лекция 2. Редактирование на различных этапах развития человечества.	9
1.12	Организация работы с автором на стадии подготовки рукописи	10
1.12.1	Лекция 3. Организация работы с автором на стадии подготовки рукописи.	10
1.13	Работа редактора над рукописью	10
1.13.1	Лекция 4. Работа редактора над рукописью.	10
1.14	Техническое оснащение редакционного процесса	10
1.14.1	Лекция 5. Техническое оснащение редакционного процесса.	10

1.15	Современный редактор, его функции, задачи, содержание деятельности	11
1.15.1	Лекция 6. Современный редактор, его функции, задачи, содержание деятельности.	11
2	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	12
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	16
3.1	Цели и порядок организации самостоятельной работы	16
3.2	Методические рекомендации по выполнению работ	16
3.3	Критерии оценки к зачету и экзамену	16

1 КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

3 курс 5 семестр

1.1 Общие понятия в области полиграфического производства. Виды печати.

1.1.1 Лекция 1. Общие понятия в области полиграфического производства. Виды печати.

План лекции:

1. Задачи дисциплины, ее роль в учебном процессе.
2. Полиграфия как часть информационной индустрии. Ее место в средствах массовой коммуникации.
3. Основные схемы изготовления печатной продукции.
4. Виды печати: высокая, флексография, офсетная, глубокая и трафаретная.
5. Отличительные признаки различных способов печатания. Область применения.

Цели и задачи: организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению теоретическим материалом дисциплины и обеспечение формирования системы знаний по теме лекции.

Ключевые вопросы: общие сведения об объеме и содержании дисциплины. Полиграфия как часть информационной индустрии. Ее место в средствах массовой коммуникации. Основные схемы изготовления печатной продукции. Виды печати: высокая, флексография, офсетная, глубокая и трафаретная. Отличительные признаки различных способов печатания. Область применения.

1.2 Основные характеристики печатной продукции.

1.2.1 Лекция 2. Основные характеристики печатной продукции.

План лекции:

1. Классификация полиграфической продукции по различным признакам: потребительскому назначению, характеру информации, виду отделочных и переплетно-брошюровочных процессов, виду печатных материалов, срокам выпуска.
2. Конструкция основной издательской продукции (книг, журналов, брошюр).
3. Основные элементы книжного блока и переплетной крышки.

Цели и задачи: организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению теоретическим материалом дисциплины и обеспечение формирования системы знаний по теме лекции.

Ключевые вопросы: Классификация полиграфической продукции по различным признакам: потребительскому назначению, характеру информации, виду отделочных и переплетно-брошюровочных процессов, виду печатных материалов, срокам выпуска. Конструкция основной

издательской продукции (книг, журналов, брошюр). Основные элементы книжного блока и переплетной крышки.

1.3 Допечатные процессы.

1.3.1 Лекция 3. Допечатные процессы.

План лекции:

1. Воспроизведение текста. Издательские текстовые оригиналы, основные задачи их полиграфического воспроизведения и требования, предъявляемые к полиграфическому воспроизведению текста.

2. Полиграфический шрифт и его классификация.

3. Понятие о гарнитуре и кегле шрифта.

4. Компьютерный набор и основные правила верстки.

5. Спуск полос. Изготовление монтажной формы.

Цели и задачи: организация целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению теоретическим материалом дисциплины и обеспечение формирования системы знаний по теме лекции.

Ключевые вопросы: воспроизведение текста. Издательские текстовые оригиналы, основные задачи их полиграфического воспроизведения и требования, предъявляемые к полиграфическому воспроизведению текста. Полиграфический шрифт и его классификация. Понятие о гарнитуре и кегле шрифта. Компьютерный набор и основные правила верстки. Спуск полос. Изготовление монтажной формы.

1.4 Регистрирующие среды.

1.4.1 Лекция 4. Регистрирующие среды.

План лекции:

1. Технология изготовления фотоформ.

2. Формирование изображения в эмульсионном слое, физико-химические процессы обработки фототехнических пленок.

3. Негатив, диапозитив.

4. Монтаж фотоформ.

5. Правила спуска полос и раскладки.

6. Копировальные процессы: негативный и позитивный.

7. Копировальные слои, состав, назначение основных ингредиентов, область применения. Сенситометрические свойства.

Ключевые вопросы: технология изготовления фотоформ. Формирование изображения в эмульсионном слое, физико-химические процессы обработки фототехнических пленок. Негатив, диапозитив. Монтаж фотоформ. Правила спуска полос и раскладки. Копировальные процессы: негативный и позитивный. Копировальные слои, состав, назначение основных ингредиентов, область применения. Сенситометрические свойства.

1.5 Печатные формы.

1.5.1 Лекция 5. Печатные формы.

План лекции:

1 Технологии изготовления печатных форм высокой, тампо, флексографии, офсетной, глубокой и трафаретной печати.

2. Технологичность, экологичность, экономичность процессов.

3. Методы контроля качества готовых форм.

4. Способы повышения тиражеустойчивости.

Ключевые вопросы: технологии изготовления печатных форм высокой, тампо, флексографии, офсетной, глубокой и трафаретной печати. Технологичность, экологичность, экономичность процессов. Методы контроля качества готовых форм. Способы повышения тиражеустойчивости.

1.6 Запечатываемые материалы. Печатные краски.

1.6.1 Лекция 6. Запечатываемые материалы. Печатные краски.

План лекции:

1. Общие сведения о печатной бумаге, картоне и полимерных пленках.

2. Назначение, классификация, состав, печатно-технические характеристики, способы изготовления.

3. Ассортимент. Рекомендации по применению.

4. Состав, назначение основных ингредиентов.

5. Классификация. Печатно-технические характеристики.

6. Способы закрепления печатных красок на запечатываемых поверхностях.

7. Технологии изготовления. Ассортимент. Рекомендации по применению.

1.7 Печатные процессы и оборудование.

1.7.1 Лекция 7. Печатные процессы и оборудование.

План лекции:

1. Печатание с форм высокой печати.

2. Классификация типографских машин, операции подготовки их печатанию: установка печатных форм и декеля, подготовка и регулировка бумагопроводящих устройств и красочного аппарата. Приводка.

3. Офсетная печать.

4. Классификация и особенности строения печатных машин.

5. Декели, их основные характеристики.

6. Особенности подготовки офсетных машин к печатанию. Увлажняющие растворы и аппараты.

7. Глубокая печать. Отличительные особенности машин глубокой печати, подготовка их к работе.

8. Настройка ракельного механизма.

9. Сушка оттисков.

10. Флексография.

11. Конструктивные особенности печатного оборудования. Анилоксовый вал. Дукторный цилиндр. Ракельный нож. Область применения.

12. Основные требования к качеству оттисков. Применяемые методики оценки качества.

1.8 Отделочные процессы. Переплетно-брошюровочные процессы.

1.8.1 Лекция 8. Отделочные процессы. Переплетно-брошюровочные процессы.

План лекции:

1. Классификация способов отделки печатной продукции: лакирование, ламинирование, бронзирование, печатание металлизированными красками, бескрасочное тиснение, тиснение фольгой, вырубка, перфорация и т. д.

2. Материалы для отделочных процессов. Ассортимент. Рекомендации по применению.

3. Переплетно-брошюровочные материалы: картон, форзацная бумага, марля, каптал, переплетные ткани, бумага с полимерным покрытием, кожа, нитки, клеящие вещества и другие. Их назначение и рекомендации по применению.

4. Разрезка и фальцовка отпечатанных листов.

5. Изготовление сложных тетрадей. Комплектовка изданий. Виды скреплений.

6. Укрупненные схемы изготовления брошюр, журналов, книг в мягкой обложке.

7. Изготовление переплетных крышек и их отделка. Вставка блока в переплетную крышку и окончательная отделка книги.

8. Классификация применяемого оборудования.

1.9 Основные направления развития полиграфии.

1.9.1 Лекция 9. Основные направления развития полиграфии.

План лекции:

1. Применение цифровых технологий.
2. Автоматизация технологических процессов, улучшение экологичности, повышение экономичности.

3 курс 6 семестр

1.10 Введение. Понятие художественно-техническое редактирование, редакционно-издательского процесса.

1.10.1 Лекция 1. Введение. Понятие художественно-техническое редактирование, редакционно-издательского процесса.

План лекции:

1. Особенности художественно-технического редактирования, редакционно-издательского процесса.
2. Влияние компьютерных технологий на редакционно-издательский процесс.
3. Технология редакционно-издательского процесса как учебная дисциплина.
4. Понятие технологии как совокупности методов изготовления продукции, производственных процессов, научной и учебной дисциплин.
5. Информационные технологии, их природа и сущность.
6. Рабочее пространство программы Scribus. Панель инструментов, окно документа, монтажный стол. Использование меню палитр. Способы навигации по документу.

1.11 Редактирование на различных этапах развития человечества.

1.11.1 Лекция 2. Редактирование на различных этапах развития человечества.

План лекции:

1. Понятие редактирования, его природа и информационно-коммуникативная сущность.
2. Проявления редактирования на дописьменном этапе коммуникации.
3. Признаки редактирования на раннем письменном этапе и ранней стадии славянской письменности.
4. Становление редактирования как самостоятельной сферы деятельности в отечественном издательском деле (XVII-XX вв.).
5. Информационные технологии в издательском деле, этапы их эволюции.
6. Импортное и редактирование текста. Работа с текстом. Создание и ввод текста, работа со стилями. Поиск и замена.

7. Создание текста на пути.
8. Форматирование шрифта и абзацев: настройка кернинга и трекинга, изменение интервалов над и под абзацами, применение специальных свойств шрифта и т.д.
9. Использование базовых линий. Работа с табуляцией.

1.12 Организация работы с автором на стадии подготовки рукописи.

1.12.1 Лекция 3. Организация работы с автором на стадии подготовки рукописи.

План лекции:

1. Состав и организационно-методические основы построения.
2. Ведущая роль редактора, слагаемые его деятельности.
3. Редакторский анализ, его природа, сущность, связь с другими методами; понятие объекта редакторского анализа, его проявление на разных стадиях.
4. Импортирование и связывание изображений.
5. Работа с цветом.
6. Добавление изображений из других программ.
7. Работа с альфа-каналами.
8. Помещение PDF-файла.

1.13 Работа редактора над рукописью.

1.13.1 Лекция 4. Работа редактора над рукописью.

План лекции:

1. Авторский оригинал произведения. Понятие авторского оригинала произведения, его виды, состав.
2. Общие и особенные требования к оформлению оригиналов машинописных, исполненных на компьютере, от руки, предназначенных для переиздания произведений. Требования к оформлению изобразительного материала, формул, таблиц.
3. Редакторский анализ и оценка соответствия и уровня разработки темы, степени литературной отделки. Участники процесса оценки, роль редактора.
4. Составление редакционного заключения, его назначение и отображаемые в нем решения.
5. Особенности организации и построения редактирования в зависимости от вида издательств и степени их компьютеризации.
6. Основные этапы редактирования, их цели, задачи и составляющие; начало и окончание этапов.
7. Верстка документа. Создание нового документа.
8. Редактирование мастер-страниц, применение мастер-страниц к страницам документа.

9. Добавление разделов для изменения нумерации страниц, компоновка страниц, их добавление и удаление.

1.14 Техническое оснащение редакционного процесса.

1.14.1 Лекция 5. Техническое оснащение редакционного процесса.

План лекции:

1. Влияние редактирования на организацию служб и подразделений в издательстве и их взаимодействие.

2. Техническое оснащение редакционного процесса.

3. Применение компьютера в редакторской работе над текстом; использование фактографических баз данных, электронных библиотек, интернет-технологий при редактировании фактического материала. Применение компьютерной технологии для подготовки и редактирования аппарата издания. Считка и вычитка как завершение работы над авторским оригиналом.

4. Объединение файлов в книги. Установка порядка расположения и нумерации страниц.

5. Работа с оглавлением. Поддержание согласованного форматирования в файлах книги.

6. Создание предметного указателя книги. Создание ссылок предметного указателя.

1.15 Современный редактор, его функции, задачи, содержание деятельности.

1.15.1 Лекция 6. Современный редактор, его функции, задачи, содержание деятельности.

План лекции:

1. Редакторская деятельность в современных условиях. Современный редактор как специалист в области издательского дела и редактирования, условия его успешной работы. Системность редакторской деятельности.

2. Составляющие работы редактора над созданием продукта; замысел и концепция издания, их определяющее влияние на содержание работы редактора.

3. Собственно редакционное, организационно-управленческое, информационное и маркетинговое направления в деятельности редактора, их задачи и содержание, ролевые функции редактора.

4. Требования, предъявляемые к современному редактору, его профессиональной подготовке и личностным качествам. Категории редакторов, определяемые их ролью при подготовке издания.

5. Подготовка к печати и печать. Экспорт в PDF. Выбор качества PDF-документа.

6. Создание PDF-документа для отправки по электронной почте или для размещения в Web.

7. Просмотр PDF-документа, созданного при помощи программы Scribus.

8. Создание PDF-файла со слоями.

9. Обеспечение согласованности цвета. Настройка управления цветом в программе Scribus.
10. Установка рабочих пространств по умолчанию. Назначение исходных профилей.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

3 курс 5 семестр

Практическое занятие №1

Общие понятия в области полиграфического производства. Виды печати.

Цель: закрепление теоретических знаний по теме.

Содержание задания: найти примеры печатных станков и показать отличие того или иного вида печати в виде презентации.

Практическое занятие №2

Основные характеристики печатной продукции.

Цель – изучение особенностей печатной продукции.

Содержание задания: классификация полиграфической продукции по различным признакам: потребительскому назначению, характеру информации, виду отделочных и переплетно-брошюровочных процессов, виду печатных материалов, срокам выпуска. Показать на примере рекламной, книжной продукции.

Практическое занятие №3

Допечатные процессы

Цель – изучение особенностей допечатных процессов.

Содержание задания: издательские текстовые оригиналы, основные задачи их полиграфического воспроизведения и требования, предъявляемые к полиграфическому воспроизведению текста. Показать на примере рекламной, книжной продукции.

Практическое занятие №4

Регистрирующие среды

Цель – изучение регистрирующих сред.

Содержание задания: составить таблицу изготовления фотоформ.

Практическое занятие №5

Печатные формы

Цель – изучение печатных форм.

Содержание задания: найти примеры и составить характеристику печатных форм.

Практическое занятие №6

Запечатываемые материалы. Печатные краски.

Цель – закрепить общие сведения о печатной бумаге, картоне и полимерных пленках, а также о печатных красках.

Содержание задания: найти и предоставить различные примеры бумаги и картона. Составить таблицу основных печатных красок с их краткой характеристикой.

Практическое занятие №7

Печатные процессы и оборудование

Цель – практическое закрепление знаний о печатных процессах.

Содержание задания: найти и показать фото- и видео-примеры заданного печатного процесса.

Практическое занятие №8

Отделочные процессы. Переплетно-брошюровочные процессы.

Цель – практическое закрепление знаний об отделочных и переплетно-брошюровочных процессах.

Содержание задания: найти и показать фото- и видео-примеры заданного отделочного процесса. Найти и показать фото- и видео-примеры заданного брошюровочного процесса.

Практическое занятие №9

Основные направления развития полиграфии.

Цель – экскурсионная форма практической работы в рекламное агентство, издательскую фирму, фотоателье.

Содержание задания: применение цифровых технологий. Показать на примере рекламной, книжной, газетной продукции.

3 курс 5 семестр

В процессе практических занятий студенты учатся работать в графическом редакторе.

Практическое занятие №1

Введение. Понятие художественно-техническое редактирование, редакционно-издательского процесса.

Цель: изучение понятия информационных технологий, их природы и сущности. Влияние компьютерных технологий на редакционно-издательский процесс.

Содержание задания:

Рабочее пространство программы Scribus:

1. Обзор панели инструментов.
2. Пространство окна документа и монтажный стол.
3. Использование меню палитр, настройка и размещение палитр.

Практическое занятие №2

Редактирование на различных этапах развития человечества.

Цель: импортирование и редактирование текста. Работа с текстом.

Содержание задания:

Рабочее пространство программы Scribus:

1. Создание и ввод текста.
2. Работа со стилями.
3. Поиск и замена текста
4. Изменение шрифтов и начертания, применение специальных свойств шрифта.
5. Изменение выравнивания абзаца.
6. Настройка пробелов между буквами и словами.
7. Работа с таблицей.

Практическое занятие №3

Организация работы с автором на стадии подготовки рукописи.

Цель: импортирование и связывание изображений. Работа с цветом.

Содержание задания:

Рабочее пространство программы Scribus:

1. Определение требований к печати.
2. Создание векторной и растровой графики.
3. Применение цветов к объектам, обводкам, тексту.
4. Создание оттенков и градиента.
5. Управление цветом.

Практическое занятие №4

Работа редактора над рукописью.

Цель: верстка документа.

Содержание задания:

Рабочее пространство программы Scribus:

1. Создание нового документа.

- 2.Создание мастер-страниц, добавление на них направляющих, фреймов.
- 3.Редактирование мастер-страниц: переименование, создание новых мастер-страниц на основе уже существующих.
- 4.Применение мастер-страниц к страницам документа. Редактирование элементов мастер-страниц на страницах документа.
- 5.Добавление разделов для изменения нумерации страниц.
- 6.Добавление новых страниц, их удаление и перестановка.

Практическое занятие №5

Техническое оснащение редакционного процесса.

Цель: объединение файлов в книги.

Содержание задания:

Рабочее пространство программы Scribus:

- 1.Установка порядка расположения и нумерации страниц.
2. Работа с оглавлением.
3. Поддержание согласованного форматирования в файлах книги.
4. Создание предметного указателя книги.
5. Создание ссылок предметного указателя.

Практическое занятие №6

Современный редактор, его функции, задачи, содержание деятельности.

Цель: подготовка к печати и печать.Обеспечение согласованности цвета.

Содержание задания:

Рабочее пространство программы Scribus:

Подготовка к печати и печать:

- 1.Экспорт в PDF. Выбор качества PDF-документа.
2. Создание PDF-документа для отправки по электронной почте или для размещения в Web.
3. Просмотр PDF-документа, созданного при помощи программы Scribus.
4. Создание PDF-файла со слоями.

Обеспечение согласованности цвета:

1. Настройка управления цветом в программе Scribus.
2. Установка рабочих пространств по умолчанию.
3. Назначение исходных профилей.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

3.1 Цели и порядок организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа направлена на формирование готовности к самообразованию, создание базы для непрерывного образования, развитие созидательной и активной позиции студента. Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к практическим работам студентов, выполнение индивидуальных графических задач, подготовку к зачету.

Целью самостоятельной работы является:

- систематизация, закрепление и расширение полученных теоретических знаний и практических умений;
- формирование умений самостоятельно выполнять графические задания;
- развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена в 5 семестре, зачета в 6 семестре.

3.2 Методические рекомендации по выполнению графических работ

Выполнение графических работ - основной вид учебной самостоятельной деятельности студентов по освоению дисциплины. Цель- систематизация, углубление и развитие теоретических знаний, практических графических умений и навыков, полученных в процессе аудиторного и самостоятельного изучения технологии полиграфии.

Графические работы по технологии полиграфии выполняются в графическом редакторе и представляется в виде презентации, финальная графическая работа (обложка и два разворота журнала) выполняется в графическом редакторе и должны соответствовать следующим требованиям:

1. Макет должен быть в программе Scribus и сохранен в формате pdf.
2. Макет должен содержать обложку, титульную страницу, полосу с оглавлением и текстовый разворот журнала.
3. Макет должен содержать следующие элементы: разделение текста на колонки, заглавные буквы, врезки в массиве текста, иллюстрации, нумерацию страниц, назначенную с помощью мастер-страниц.

3.3 Критерии оценки к зачету и экзамену

Оценка «Отлично» ставится в случае правильных и полных ответов на теоретические вопросы курса, если творческая работа исполнена в полном объеме и на высоком профессиональном уровне.

Оценка «Хорошо» ставится в случае правильного неполного ответа на теоретические вопросы, требующего уточняющих дополнительных вопросов со стороны преподавателя или ответа, содержащего ошибки непринципиального (второстепенного) характера, которые студент исправляет после замечаний (дополнительных вопросов) преподавателя; практическая работа выполнена в полном объеме с недочетами и незначительными ошибками.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае неверного ответа (отсутствия ответа) на теоретические вопросы, содержащего ошибки принципиального характера (грубые ошибки); практическая работа выполнена не полностью, содержит ошибки.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае неверных ответов (отсутствия ответов) на теоретические вопросы; практическая часть выполнена неверно либо отсутствует.

Кондакова Ольга Александровна,
старший преподаватель кафедры дизайна АмГУ

Технологии полиграфии: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки
54.03.01 «Дизайн» – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017, 18 с.
