

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
издательского дела  
Грачева Ж.В.  
25.06.2018г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.17 Технология производства печатных и электронных средств информации

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

42.03.03 Издательское дело

2. Профиль подготовки/специализация: Книгоиздательское дело

3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: 0909 издательского дела

6. Составители программы: Маленькая Галина Леонтьевна, преподаватель

7. Рекомендована: НМС филологического факультета, протокол № 6 от 27.06.2018

---

8. Учебный год: 2018/19

Семестр(ы): 5

### 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель дисциплины – дать обучающимся представление о производстве печатных и электронных средств информации.

Задачи: изучить виды печатной и электронной продукции, их технические характеристики; изучить технологические процессы полиграфического производства; дать представление о применяемом оборудовании. В результате изучения данной дисциплины бакалавры должны также приобрести знания полиграфической терминологии.

### 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Данная учебная дисциплина входит в Базовую часть учебного плана направления «Издательское дело». Дисциплина взаимосвязана с предшествующими курсами «Информационные технологии в издательском деле», «Печатные и электронные средства информации», «Современное издательское дело» и следующим за ней курсом «Дизайн печатной продукции».

### 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	Владеть навыком самостоятельной работы с различными источниками информации в профессионально деятельности.
ОПК-6	способность ориентироваться в современных технологиях производства печатных и электронных изданий	Знать виды печатной и электронной продукции, современные технологии производства печатных и электронных изданий, полиграфические понятия и термины.
ПК-18	способность соблюдать нормативные и технологические требования при разработке издательских проектов	Уметь соблюдать нормативные и технологические требования при разработке издательских проектов, выбирать оптимальные технологические процессы производства печатных и электронных средств информации, расходные материалы.
ПК-26	способность выполнять работу по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Уметь выбирать оптимальные технологические процессы производства печатных и электронных средств информации, расходные материалы; готовить печатное и электронное издание к выпуску; владеть навыком определения видов, конструкции и характеристик издательской продукции.

### 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час — 2 / 72.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### 13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		Семестр № 5
Аудиторные занятия	54	54
в том числе: лекции	18	18
лабораторные	36	36
Самостоятельная работа	18	18
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – __ час.)	0	0
Итого:	72	72

### 13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.1	Общие понятия о полиграфическом производстве	Понятие полиграфии, как отрасли промышленности и материальной базы индустрии информации.
1.2	История печатания	Некоторые сведения об истории печатания. Развитие техники и технологии печатания. Первопечатники. Первые наборные и печатные машины. История развития формных процессов и переплетного искусства.
1.3	Характеристика полиграфической продукции	Виды полиграфической продукции, их технические характеристики. Единицы измерения, применяемые в типографии и издательствах (типографская система измерения, форматы издания, бумаги, полос; измерение объёма рукописей и издании; авторский и учетно-издательский листы; физический и условный печатный лист, тираж и др.)
1.4	Допечатные процессы и оборудование	Работа с текстами и иллюстрациями. Технология обработки текстовой и изобразительной информации с использованием компьютерной техники. Оборудование допечатных процессов. Формные процессы и оборудование. Верстка издание и подготовка к фотовыводу. Цветоделение, цветокоррекция. Технология «компьютер – форма». Основы изготовления печатных форм.
1.5	Печатные процессы и оборудование	Классификация печатных машин. Технология рулонной и листовой печати. Способы высокой, офсетной, глубокой, трафаретной, флексографской и цифровой печати. Основные свойства бумаги и др. полиграфических материалов. Оценка качества печати.
1.6	Послепечатные процессы и оборудование	Виды отделки печатной продукции. Оборудование отделочных процессов. Схемы послепечатной обработки журналов, брошюр, книг. Переплетно-брошюровочное оборудование и переплетные материалы. Изготовление книг в мягкой обложке и твердом переплете. Оценка качества переплетно-брошюровочных работ.
<b>2. Лабораторные занятия</b>		
2.1	История печатания	Общие понятия о полиграфическом производстве. История книгопечатания. Перспективы развития полиграфии.
2.2	Характеристика полиграфической продукции	Виды и основные элементы полиграфической продукции. Единицы измерения.
2.3	Допечатные процессы и оборудование	Наборные процессы. Настольные издательские системы.
2.4	Допечатные процессы и оборудование	Допечатные процессы. Рабочий поток в допечатной стадии полиграфического производства (работа с изображениями, цветопроба, PDF-файл, цветопроба).
2.5	Печатные процессы и оборудование	Высокая печать. Общие сведения. Печатные процессы. Применяемое оборудование.
2.6	Печатные процессы и оборудование	Глубокая печать. Общие сведения.
2.7	Печатные процессы и оборудование	Особенности технологического процесса печати и изготовления форм. Применяемое оборудование.
2.8	Печатные процессы и оборудование	Оперативная полиграфия. Общие сведения о флексографском, трафаретном и цифровом способах печатания. Применяемое оборудование.
2.9	Печатные процессы и оборудование	Сравнительный анализ способов печатания. Экономическая целесообразность выбора способа печати.
2.10	Печатные процессы и оборудование	Виды бумаг для печати.
2.11	Печатные процессы	Бумага. Сырье и полуфабрикаты для её производства. Виды

	и оборудование	бумаг для печати.
2.12	Печатные процессы и оборудование	Производство печатных красок, их состав.
2.13	Печатные процессы и оборудование	Свойства и классификация печатных красок.
2.14	Послепечатные процессы и оборудование	Переплетные и отделочные материалы. Вспомогательные материалы для обеспечения технологических процессов.
2.15	Послепечатные процессы и оборудование	Брошюровочно-переплетные процессы (брошюровочные процессы). Применяемое оборудование.
2.16	Послепечатные процессы и оборудование	Брошюровочно-переплетные процессы (переплетные процессы). Применяемое оборудование.
2.17	Послепечатные процессы и оборудование	Изготовление штампов для тиснения. Отделочные процессы в полиграфическом производстве.
2.18	Послепечатные процессы и оборудование	Изготовление штампов для тиснения. Отделочные процессы в полиграфическом производстве.

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Лабораторн.	Самостоятельная работа	Всего
1.	Общие понятия о полиграфическом производстве	2		2	4
2.	История развития отрасли	2	2	4	8
3.	Характеристика полиграфической продукции	2	2	3	7
4.	Допечатные процессы	4	4	3	11
5.	Печатные процессы	4	18	3	25
6.	Послепечатные процессы	4	10	3	17
	Итого:	18	36	18	72

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При подготовке ко всем занятиям студентам рекомендуется обращаться к литературе, указанной в списке.

Сообщения, с которыми обучающиеся выступают на практических занятиях, должны сопровождаться презентациями, выполненными в программе Microsoft Power Point. Презентация должна состоять минимум из 4 слайдов, содержащих изображения и текст, связанные с темой сообщения. Каждый слайд следует прокомментировать.

При написании теста / контрольной работы студентам не разрешается пользоваться дополнительными материалами.

### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

Источник
1. Кулак М. И., Ничипорович С. А., Трусевич Н. Э. Технология полиграфического производства / М. И. Кулак, С. А. Ничипорович, Н. Э. Трусевич. – Белорусская наука, 2011. – 373 с. – URL: < <a href="https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&amp;id=89360&amp;sr=1">https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&amp;id=89360&amp;sr=1</a> >
2. Стефанов, С. Полиграфия и заказчики печатной продукции / Стефан Стефанов. — Москва: Книга по требованию, 2014. — 260 с.

б) дополнительная литература:

Источник
3. Стефанов, С. Полиграфия от А до Я : энциклопедия / Стефан Стефанов; под ред. Ю.С. Стефановой. — М. : URSS : ЛИБРОКОМ, 2009. — 556 с.

4. Толивер-Нигро, Хайди. Технологии печати = Designer's printing companion: [учебное пособие для студ. вузов, обучающихся по специальности изд. дело и редактирование] / Хайди Толивер-Нигро; пер. с англ. Н. Романова ; науч. ред. С. Стефанов. — М.: ПРИНТ-МЕДИА центр, 2006 .— 225 с. (ч/з № 4)
5. Хиндерлитер, Хол. Настольные издательские системы = Desktop publishing primer : [учебное пособие для студ. вузов, обучающихся по специальностям в обл. изд. дела и редактирования] / Хол Хиндерлитер; [пер. с англ. В. Вобленко, А. Пономарев, Н. Романова; науч. ред. И. Никитин]. — М. : ПРИНТ-МЕДИА центр, 2006 .— 205 с. (ч/з № 4)
6. Кейф, Малколм Дж. Послепечатные технологии = Designer's postpress companion / Малколм Дж. Кейф ; [пер. с англ. С.И. Купцова] ; под ред. Стефана Стефанова .— М. : ПРИНТ-МЕДИА центр, 2005 .— 266 с. (ч/з № 4)
7. Фрэнк Романо. ПРИНТ - МЕДИА БИЗНЕС / Фрэнк Романо; Пер с англ. М.Бредис, В.Вобленко, Н.Друзьева; под ред. Б.А.Кузьмина. — М.: ПРИНТ – МЕДИА центр, 2006. – 456с.
8. Мэйрин Дж., Шэффер Дж. Формат PDF в полиграфии / Джозеф Мэйрин, Джулии Шэффер; Пер. с англ. – М: ЦАПТ, 2007. – 248с.
9. Фентон Ховард М. Основы цифровой печати / Фентон Ховард М. Пер. с англ. М. Бредиса. – М.: Изд-во МГУП, 2004 – 144с.
10. Г. Чах. Рабочий поток / Чак Гехман; Пер. с англ. Е.Н.Зверева, А.Н.Коваленко; Под ред. А.Н.Коваленко. – М.: МГУП, 2004. – 252 с.
11. Гитис, Л.Х. Толковый словарь издательских, полиграфических и информационных терминов / Л.Х. Гитис. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Горная книга, 2005. - 250 с. - URL: <a href="https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&amp;id=375322">https://biblioclub.lib.vsu.ru/index.php?page=book&amp;id=375322</a>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
1.	Полнотекстовая база «Университетская библиотека». - <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>
2.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1.	Клещев, О.И. Технологии полиграфии : учебное пособие / О.И. Клещев ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»), Министерство образования и науки Российской Федерации. - Екатеринбург : Архитектон, 2015. - 108 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455450">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455450</a>

## 17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Программа для создания презентаций Microsoft Power Point.

## 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наглядные пособия в виде образцов фотоплёнок, печатных форм, листов-оттисков, полиграфических материалов, готовой печатной продукции.

## 19. Фонд оценочных средств:

### 19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	Владеть навыком самостоятельной работы с различными источниками информации в профессионально деятельности.	Темы 1-6	Вопросы для собеседования

ОПК-6 способность ориентироваться в современных технологиях производства печатных и электронных изданий	Знать виды печатной и электронной продукции, современные технологии производства печатных и электронных изданий, полиграфические понятия и термины.	Темы 3-6	Вопросы для собеседования
ПК-18 способность соблюдать нормативные и технологические требования при разработке издательских проектов	Уметь соблюдать нормативные и технологические требования при разработке издательских проектов, выбирать оптимальные технологические процессы производства печатных и электронных средств информации, расходные материалы.	Темы 3-6	Темы для сообщений, Письменная контрольная работа, вопросы для собеседования
ПК-26 способность выполнять работу по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Уметь выбирать оптимальные технологические процессы производства печатных и электронных средств информации, расходные материалы; готовить печатное и электронное издание к выпуску.	Темы 3-6	Темы для сообщений, Письменная контрольная работа, вопросы для собеседования
	Владеть навыком определения видов, конструкции и характеристик издательской продукции.	Темы 3-6	Темы для сообщений, Письменная контрольная работа, вопросы для собеседования
<b>Промежуточная аттестация</b>			Список вопросов

## 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели (ЗУНы из 19.1):

- 1) знание видов печатной и электронной продукции, современных технологий производства печатных и электронных изданий, полиграфических понятий и терминов;
  - 2) умение связывать теорию с практикой;
  - 3) умение иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований;
- Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в целом демонстрирует глубокие / достаточно твердые / основные знания по дисциплине, самостоятельно аргументированно излагает учебный материал. Бакалавр уверенно владеет полиграфической терминологией, знает виды печатной и электронной продукции, имеет представление о технологических процессах производства печатных и электронных изданий; может обосновать характеристики проектируемой издательской продукции, составлять спецификацию, оценивать качество текстовых и иллюстрационных оригиналов для их полиграфического воспроизведения.	Повышенный, базовый, пороговый уровень	Зачтено
Обучающийся проявляет незнание основных положений учебной дисциплины, не в состоянии дать ответы на вопросы. Бакалавр дает неправильные определения полиграфических терминов, не знает виды печатной и электронной продукции, не может рассказать о технологических процессах производства печатных и электронных изданий, не в состоянии обосновать характеристики проектируемой издательской продукции, оценить качество текстовых и иллюстрационных оригиналов для их полиграфического воспроизведения.	-	Не зачтено

## **19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **19.3.1 Перечень вопросов к зачету**

1. Полиграфия, как отрасль промышленности.
2. Что представляли собой первые печатные форма? Когда и кем они были изобретены?
3. Когда появилось книгопечатание в Европе? Кого считают основоположником книгопечатания и почему?
4. Когда появилось книгопечатание на Руси? Кто является первопечатником в России? Когда вышла первая датированная книга, вышедшая в России, и как она называлась?
5. Перечислите виды полиграфической продукции. Что такое книга, брошюра, журнал, газета?
6. Из каких основных процессов состоит технологическая схема изготовления полиграфической продукции?
7. Что такое издательство и в чем его назначение?
8. Дайте краткую характеристику основным способам печати.
9. Дайте определение бумажного листа и назовите основные форматы печатных бумаг.
10. Что такое доля бумажного листа? Назовите основные единицы типографской системы измерения, укажите, что измеряется в этих единицах? Как определить формат издания, зная формат бумажного листа и его долю?
11. Дайте определение авторского, печатного и условно-печатного листов. В каких единицах можно выразить объём издания?
12. Дайте характеристику конструктивным элементам книги. Перечислите оформительские элементы книги.
13. Назовите основные единицы типографской системы измерения и укажите, что измеряется в этих единицах.
14. Что называется издательским текстовым оригиналом? В чём отличие авторского оригинала от издательского? Перечислите виды издательских текстовых оригиналов.
15. Что представляет из себя настольная издательская система?
16. По каким признакам классифицируются шрифты?
17. Укажите, какие основные элементы имеет полоса набора? Перечислите основные правила вёрстки.
18. Охарактеризуйте операцию «спуска полос» и укажите, какие факторы влияют на выбор схемы спуска полос?
19. Перечислите основные этапы компьютерной подготовки оригинала к печати.
20. Дайте определение понятиям цифровой препресс, растривание, треппинг.
21. Что представляет собой цветопроба?
22. Что такое PDF-файл?
23. Что такое «рабочий поток»?
24. Какие операции включает процесс корректуры? В чём задача корректуры?
25. Какие существуют виды иллюстрационных оригиналов? Какое изображение называется негативом, позитивом, диапозитивом?
26. Чем определяется цвет излучения? Какие бывают цвета?
27. В чём заключается сущность трёхцветной теории зрения? Какие существуют способы получения нового цвета и в чём их сущность?
28. Какие негативы называют цветоделенными?
29. В чём заключается назначение репродукционного процесса? Расскажите основные принципы воспроизведения и изготовления цветоделенных форм.
30. Изложите технологическую схему изготовления фотоформы, правила спуска и раскладки.
31. Что представляет собой монтаж фотоформ? В чём назначение фотомонтажа? Расскажите как выполняется монтаж. В чём суть сквозной штифтовой приводки?
32. Что собой представляют стереотипные формы? Для какого вида оборудования они применяются?
33. Дайте характеристику высокому способу печати. В чём заключается его особенность?
34. Дайте характеристику офсетного способа печати. В чём заключается его особенность?
35. Охарактеризуйте способ глубокой печати. В чём заключается его особенность?
36. Охарактеризуйте способ трафаретной печати.
37. Охарактеризуйте способ флексографской печати.
38. Дайте характеристику способа цифровой печати. В чём заключается его преимущества перед другими способами печати?
39. Как определить по оттиску способ печати?

40. Из чего вырабатывается бумага? Изложите схему изготовления бумаги. Какое оборудование применяется при этом?
41. Какие существуют виды бумаги? В чём состоит особенность бумаги для определенного способа печати?
42. Из каких компонентов состоит печатная краска? Какие существуют корректирующие добавки для улучшения красок?
43. Перечислите виды печатного оборудования. Как классифицируются печатные машины?
44. Дайте характеристику переплётным и брошюровочным процессам.
45. Перечислите технологические операции при изготовлении книг в твердом переплёте.
46. Перечислите технологические операции при изготовлении брошюр и книг в мягкой обложке.
47. Дайте характеристику типов обложек и переплётных крышек.
48. Перечислите основные виды брошюровочно-переплётного оборудования.
49. Какие существуют способы отделки поверхности печатной продукции?

### 19.3.2 Вопросы для собеседования

#### Раздел 1.

История развития отрасли.

Развитие техники и технологии печатания.

Первопечатники.

Первые наборные и печатные машины.

История развития формных процессов.

#### Раздел 2.

Общее понятие о полиграфическом производстве.

Полиграфия — материальная база индустрии информации.

Современное состояние российской и зарубежной полиграфической отрасли.

#### Раздел 3.

Характеристика полиграфической продукции.

Виды полиграфической продукции. Их технические характеристики.

Единицы измерения, применяемые в полиграфии. Типографская система измерения.

#### Раздел 4.

Допечатные процессы и оборудование.

Работа с текстом и иллюстрациями. Технология обработки текстовой и изобразительной информации с использованием компьютерных технологий.

Формные процессы и оборудование.

Верстка изданий. Подготовка к фотовыводу.

Технология «компьютер-печатная форма».

#### Раздел 5.

Способы печати (высокая, офсетная, глубокая, трафаретная, флексографская и цифровая).

Технологии рулонной и листовой печати. Виды оборудования для основных способов печатания.

Классификация печатных машин.

Оценка качества печати.

Основные свойства бумаги и других полиграфических материалов. Полиграфические материалы.

#### Раздел 6.

Послепечатные процессы и оборудование.

Виды отделки печатной продукции. Оборудование отделочных процессов.

Схемы послепечатной обработки журналов, книг, брошюр.

Переплетно-брошюровочное оборудование.

Материалы для переплетных процессов.

Изготовление книг в твердом переплете и мягкой обложке.

Оценка качества переплетно-брошюровочных работ.

### 19.3.3 Письменная контрольная работа

**Тема: Единицы измерения, применяемые в полиграфии, для расчета изданий.**

#### Вариант 1

Задание 1: Рассчитать количество бумажных листов, печатных листов, условно-печатных листов.

Задание 2: Рассчитать количество бумаги на тираж.

Исходные данные: тираж издания — 5 000 экз., формат издания 84х108/32, количество страниц в издании — 368. Для печати текста используется бумага офсетная массой 80 г/м<sup>2</sup>.

#### Вариант 2

Задание 1: Рассчитать количество печатных и условно-печатных листов.

Задание 2: Рассчитать количество бумаги, необходимое для печатания текста и цветных иллюстраций.



Исходные данные: тираж издания 10 000 экз., формат 60x90/16, количество страниц текста — 224, количество цветных иллюстраций - 16 стр. Для печатания текста используется бумага офсетная массой 70 г/м<sup>2</sup>, для печатания вкладок - бумага мелованная массой 115 г/м<sup>2</sup> формата 62x94см.

**Тема: Методы снижения себестоимости издания.**

**Вариант 1**

Задание 1: Рассчитать количество бумаги на издание при условии применения бумаг различной массы и стоимости.

Задание 2: Сравнить снижение себестоимости одного экземпляра.

Исходные данные: тираж издания — 25 000 экз., формат 60x84/16, объем 12,5 (16) печатных листов.

Применяемая бумага:

а) офсетная, масса 80 г/м<sup>2</sup>, стоимость 1 тонны — 38 000 руб.;

б) офсетная 70 г/м<sup>2</sup>, стоимость 1 тонны - 38 000 руб.;

в) офсетная 55 г/м<sup>2</sup>, стоимость 1 тонны - 36 500 руб.

**Вариант 2**

Задание 1: Рассчитать количество бумаги на тираж при условии применения бумаг различной массы и стоимости.

Задание 2: Сравнить снижение себестоимости одного экземпляра.

Исходные данные: тираж издания — 20 000 экз.; формат 70x100/32; объем текст — 14,0 (32) печатных листов, объем иллюстраций — 2,5 (32) печатных листа;

Применяемая бумага:

а) текст - офсетная массой 80 г/м<sup>2</sup>, стоимость 1 тонны — 38 000 руб., иллюстрации — мелованная массой 130 г/м<sup>2</sup>, формат - 72x104 см, стоимость 1 тонны — 48 000 руб.;

б) текст- офсетная массой 70 г/м<sup>2</sup>, стоимость 1 тонны — 34 000 руб., иллюстрации — бумага мелованная массой 115 г/м<sup>2</sup>, формат 72x104 см, стоимость 1 тонны — 48 000 руб.

### **19.3.5 Темы для сообщений**

1. Значение бумаги для качества и рентабельности в офсетной печати.
2. Цифровые рабочие потоки в полиграфическом производстве.
3. Услуги в сфере цифровой печати. Как стать прибыльным.
4. Производство массовых иллюстрированных журналов.
5. Оборудование для офисной полиграфии.
6. Многообразие печатных красок.
7. Лаки, применяемые в полиграфии. Основные типы и характеристики лаков.

### **19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме устного опроса, письменной контрольной работы. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний.

При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.