

УТВЕРЖДАЮ
 Первый проректор, проректор по учебной
 работе
 _____ А.Е. Рудин
 «30» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13	Технология полиграфического производства
(Индекс дисциплины)	(Наименование дисциплины)
Кафедра: 47	Технология полиграфического производства
Код	Наименование кафедры
Направление подготовки:	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль подготовки:	Полиграфические машины и автоматизированные комплексы
Уровень образования:	Бакалавриат

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	144		
	Аудиторные занятия	68		
	Лекции	51		
	Лабораторные занятия	17		
	Практические занятия			
	Самостоятельная работа	40		
	Промежуточная аттестация	36		
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен	4		
	Зачет			
	Контрольная работа			
	Курсовой проект (работа)			
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		4		

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная				4								
Очно-заочная												
Заочная												

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования

по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль Полиграфические машины и автоматизированные комплексы

На основании учебного плана № 1/1/280

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая Обязательная Дополнительно является факультативом
Вариативная По выбору

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области технологии обработки текстовой и изобразительной информации, а также формных, печатных, брошюровочно-переплетных и отделочных процессов. Знание этой дисциплины способствует более эффективному изучению последующих специальных дисциплин.

1.3. Задачи дисциплины

- познакомить студентов с видами издательской продукции, полиграфическими технологиями и оборудованием;
- дать представление об основных направлениях научно-технического развития в области полиграфии;
- рассмотреть основные разновидности видов печати, оборудования, терминологию и методики контроля качества готовой печатной продукции;
- развить навыки пользования справочной литературой и нормативно-технической документацией.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (академический бакалавриат)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК-1	Обладает способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.	Первый
Планируемые результаты обучения Знать: Общие сведения о технологических и производственных процессах в полиграфии. Уметь: Определить вид оформления издания, его формат и технологические особенности. Владеть: Опытом применения издательско-полиграфической терминологии.		
ПК-15	Обладает умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.	Первый
Планируемые результаты обучения Знать: Виды полиграфической продукции и основные схемы ее изготовления. Уметь: Производить оценку оригинала по пригодности его для полиграфического воспроизведения. Владеть: Навыками разработки укрупненных схем изготовления брошюр, журналов, книг.		

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4.:

- Математика (ПК-1);
- Химия (ПК-15).

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 1. Общие понятия в области полиграфического производства. Основные виды издательской продукции. Допечатные процессы			
Тема 1. Общие сведения о полиграфии Задачи дисциплины, ее роль в учебном процессе. Построение дисциплины и методика ее изучения, контроль успеваемости. Краткие сведения из истории развития полиграфии. Полиграфия, как часть индустрии информации - ее место в средствах массовой коммуникации. Современное состояние отечественной и мировой полиграфии. Основы полиграфического производства: основные понятия в области технологических и производственных процессов, классификация технологических процессов, основные сведения о методах и способах их реализации.	5		
Тема 2. Основные виды и способы печатания Основные виды/способы печатания, область применения, технологические особенности: офсетная, высокая, глубокая, флексографская, трафаретная, тампонная, фототипия, типоофсет, цифровая. Отличительные признаки оттисков различных видов печатания.	5		
Тема 3. Классификация продукции полиграфического производства Классификация издательской продукции по различным признакам: потребительскому назначению, знаковой природе информации, материальной конструкции, периодичности, целевому назначению, объему, формату, тиражу, срокам службы, категории читателя.	5		
Тема 4. Конструкция основной издательской продукции Особенности конструкции книги в переплетной крышке: основные элементы книжного блока и переплетной крышки. Особенности конструкции изданий в обложках. Газета и листовые издания.	4		
Тема 5. Единицы измерения, используемые при выпуске изданий Основные единицы измерения, применяемые в типографиях и издательствах. Типографская система измерений. Форматы - печатных бумаг, изданий, полос набора. Измерение объема авторского оригинала и печатной продукции: авторский лист, учетно-издательский лист, печатный лист: бумажный, физический и условный. Другие единицы измерения, используемые в полиграфии (издание, тираж, экземпляр, листо-прогон, краско-прогон, тетрадь).	5		
Тема 6. Воспроизведение текстовой информации Издательские текстовые оригиналы; основные требования к их полиграфическому воспроизведению. Полиграфический шрифт и его классификация: понятия о гарнитуре, рисунке, начертании и кегле шрифта; о его целевом назначении. Общие сведения о наборе текста и верстке полос.	4		
Тема 7. Воспроизведение изобразительной информации Издательские изобразительные оригиналы, классификация. Особенности воспроизведения штриховых, тоновых черно-белых и многоцветных тоновых оригиналов в различных видах печати. Общие сведения о цветodelении, растривании, линиатуре, синтезе цветов.	5		
Тема 8. Общие понятия о фотографическом процессе Регистрирующие среды – их строение, свойства. Технологии изготовления фотоформ. Формирование изображения в эмульсионном слое, физико-химические процессы обработки фототехнических пленок. Монтаж фотоформ, правила спуска полос и раскладки. Изготовление фотоформ на электронных сканерах.	5		
Тема 9. Технологии изготовления печатных форм для различных видов печатания	5		

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Копировальные слои, применяемые для изготовления формных пластин. Общие сведения о технологиях изготовления печатных форм для офсетной, высокой/флексографской, глубокой, трафаретной видов печати (их разрешение и тиражеустойчивость).			
Текущий контроль 1: Письменный опрос	2		
Учебный модуль 2. Общие сведения о печатной бумаге и краске. Печатные процессы и оборудование			
Тема 10. Общие сведения о печатной бумаге Печатная бумага - ее назначение, строение и состав, классификация, основные свойства (размерные показатели, механические и печатно-технические, оптические), особенности бумаг для классических видов печати, сущность производства.	5		
Тема 11. Общие сведения о печатной краске Печатная краска - состав и назначение основных компонентов, классификация, основные свойства (оптические, печатно-технические, закрепление краски на оттиске, устойчивость к различным химическим и механическим воздействиям), особенности красок для классических видов печати.	5		
Тема 12. Общие понятия о печатном процессе Процесс печатания, важнейшие факторы печатного процесса (давление, закрепление краски на оттиске, точность воспроизведения изображения, тиражестойкость печатных форм, скорость печатания, расход полиграфических материалов). Общие сведения о печатных машинах и агрегатах.	4		
Тема 13. Офсетная печать Классификация и особенности построения печатных машин, операции подготовки их к печатанию тиража, контроль и регулирование печатного процесса. Увлажняющие растворы и аппараты.	5		
Тема 14. Глубокая печать Классификация, конструктивные/технологические особенности печатных машин, операции подготовки их к печатанию тиража, контроль и регулирование печатного процесса. Настройка рафельного механизма.	5		
Тема 15. Высокая/флексографская и трафаретная печать Конструктивные и технологические особенности печатного оборудования, его классификация и операции подготовки к печатанию тиража. Контроль и регулирование печатного процесса.	5		
Тема 16. Методики оценки качества оттисков Основные требования к качеству оттисков. Средства и методы оценки качества оттисков: ШОКПП – элементы шкалы и измеряемые по ним единичные показатели качества оттиска. Методики оценки качества исполнения изданий по группам формных, печатных и брошюровочно-переплетных процессов.	5		
Текущий контроль 2: Письменный опрос	4		
Учебный модуль 3. Отделка полиграфической продукции. Брошюровочно-переплетные процессы			
Тема 17. Классификация способов отделки полиграфической продукции Способы отделки полиграфической продукции: нанесение покрытий (лакирование, ламинирование, нанесение клеевой пленки), имитация металлических покрытий (бронзирование, печатание металлизированными красками, тиснение металлизированной фольгой), механические способы отделки (бескрасочное тиснение, перфорирование, гренирование, придание необходимой геометрической формы). Назначение, рекомендации по применению.	5		
Тема 18. Отделочные материалы Виды отделочных материалов и рекомендации по их применению.	4		
Тема 19. Брошюровочно-переплетные материалы Назначение и виды брошюровочно-переплетных материалов: картон,	4		

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
форзацная/обложечная бумага, покровные материалы, марля, каптальная лента, нитки, проволока, фольга/краски, клеящие вещества. Рекомендации по применению.			
Тема 20. Технологические особенности брошюровочного процесса Разрезка и фальцовка отпечатанных листов; изготовление простых/сложных тетрадей, комплектовка изданий/книжно-журнальных блоков, виды скреплений тетрадей в блоке, соединение блоков с обложкой и их трехсторонняя обрезка. Укрупненные схемы изготовления брошюр, журналов, книг в мягкой обложке.	5		
Тема 21. Технологические особенности переплетного процесса Обработка изготовленных книжных блоков, изготовление переплетных крышек и их отделка, вставка блока в переплетную крышку и окончательная отделка книги. Классификация применяемого оборудования.	5		
Текущий контроль 3: Письменный опрос	2		
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)	36		
ВСЕГО:	144		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	4	3				
2	4	2				
3	4	2				
4	4	2				
5	4	3				
6	4	2				
7	4	2				
8	4	2				
9	4	2				
10	4	2				
11	4	2				
12	4	2				
13	4	3				
14	4	3				
15	4	3				
16	4	3				
17	4	3				
18	4	2				
19	4	2				
20	4	3				
21	4	3				
ВСЕГО:		51				

3.2. Практические и семинарские занятия

Не предусмотрены.

3.3. Лабораторные занятия

Номера изучаемых тем	Наименование лабораторных занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1-5	Лабораторное занятие №1: <i>Анализ оформления книжно-журнальной продукции</i> (измерение показателей полиграфического оформления издания и определение варианта его оформления. В соответствии с рекомендациями нормативных документов, делается вывод о целесообразности выбора варианта для данного типа издания; осуществление анализа шрифтового оформления издания).	4	3				
7,13-15	Лабораторное занятие №2: <i>Определение видов печати</i> (изучение отличительных характерных признаков видов печати и практическое определение видов печати по оттискам).	4	4				
10-15	Лабораторное занятие №3: <i>Оценка качества печати</i> (ознакомление с методикой оценки качества полиграфического исполнения книжно-журнальной и изобразительной продукции по группе печатных процессов и определение качества печати издания).	4	4				
7, 16	Лабораторное занятие №4: <i>Оценка качества полиграфического исполнения оттиска по шкале оперативного контроля печатного процесса</i> (ознакомление с методами и средствами оценки качества оттисков; ознакомление с параметрами, формирующими качество оттисков; ознакомление с элементами ШОКПП и единичными показателями качества оттиска, измеряемыми по ним).	4	3				
17,18	Лабораторное занятие №6: <i>Определение видов отделки полиграфической продукции</i> (изучение видов отделки полиграфической продукции и практическое их определение по предложенным образцам).	4	3				
ВСЕГО:			17				

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено.

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1	Письменный опрос	4	1				
2	Письменный опрос	4	1				
3	Письменный опрос	4	1				

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	4	17				
Подготовка к лабораторным занятиям	4	23				
Подготовка к экзамену	4	36				
ВСЕГО:		76				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции	Разбор конкретных ситуаций профессиональной деятельности	5		
Лабораторные занятия	Проведение учебного эксперимента (под руководством преподавателя) с применением технологического лабораторного оборудования, ассортимента расходных материалов, полиграфических оттисков. Индивидуальная или коллективная (в малых группах) защита лабораторных работ - дискуссия, опрос, поиск вариантов решения проблемных ситуаций (case-study).	10		
	ВСЕГО:	15		

7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся

Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1	Активность на аудиторных занятиях	40	- посещение лекционных (25) и лабораторных занятий (8): 1 балл за каждое занятие (всего 33 занятий), $\Sigma_{\max} = 33$ баллов); - выполнение лабораторных работ и своевременная защита лаб. раб. (6,5 баллов). Всего 6 работ, $\Sigma_{\max} = 39$ баллов; - выполнение заданий текущего контроля: полнота и правильность ответа при письменном опросе: 4 балла (всего 7 вопросов: 1-ый опрос – 2; 2-ой опрос – 3; 3-ий опрос – 2 вопроса, $\Sigma_{\max} = 28$ баллов).
2	Дополнительные виды академической активности	20	- выступление на научно-практическом семинаре каф. ТПП: $\Sigma_{\max} = 60$ баллов; - опубликование работ (тезисы доклада) в различных

	обучающегося		печатных изданиях: $\Sigma_{\max} = 40$ баллов.
3	Сдача экзамена	40	- ответ на теоретический вопрос (полнота, владение терминологией, затраченное время): всего 3 вопроса (по 25 баллов), $\Sigma_{\max} = 75$ баллов; - решение технологической задачи: 25 баллов – за правильное решение, 15 баллов – решение с ошибкой, 0 баллов – задача решена не верно, $\Sigma_{\max} = 25$ баллов.
Итого (%):		100	

Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	
61 – 74		
51 - 60	3 (удовлетворительно)	
40 – 50		
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено
1 – 16		
0		

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

- Запекина Н.М. Полиграфические технологии производства печатных средств информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Запекина Н.М.— Электрон. текстовые данные.— Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2013.— 206 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56481>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

б) дополнительная учебная литература

- Кулак М.И. Технология полиграфического производства [Электронный ресурс]: монография/ Кулак М.И., Ничипорович С.А., Трусевич Н.Э.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2011.— 371 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10097>.— ЭБС «IPRbooks»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- Спицкий С. В. Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся: методические указания / С. В. Спицкий. — СПб.: СПбГУПТД, 2015. – Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2015811, по паролю
- ...Караулова И. Б. Организация самостоятельной работы обучающихся / И. Б. Караулова, Г. И. Мелешкова, Г. А. Новоселов. – СПб.: СПГУТД, 2014. – 26 с. – Режим доступ http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2014550, по паролю

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: информационная система. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
- Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: информационная система. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/>.

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www1.fips.ru/>.

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Видеопроектор.
2. Микроскоп МБП-2.
3. Спектрофотометр.

8.6. Иные сведения и (или) материалы

В учебном процессе используются образцы: оттиски разных видов печати (издания, изделия); печатные формы разных видов печати; декельные композиции; ракельные ножи; отделочные материалы; шкалы оперативного контроля печатного процесса; схемы, рисунки и графики в виде распечатанного материала и (или) слайдов для наглядного отображения рассматриваемого теоретического материала.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	<p>Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины, способствуют воспитанию у студентов профессиональных качеств и развитию самостоятельного инженерного мышления. На лекциях излагается основное содержание курса, иллюстрируемое конкретными примерами из области исследования (или практики) технологий полиграфического производства, широко используется зарубежный и отечественный опыт по соответствующей тематике.</p> <p>Освоение лекционного материала обучающимися предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none">- проработка рабочей программы в соответствии с целями и задачами, структурой и содержанием дисциплины;- написание и оформление конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки; выделять важные мысли, ключевые слова, термины.
Лабораторные занятия	<p>На лабораторных занятиях разъясняются теоретические положения курса, обучающиеся работают с конкретными ситуациями, овладевают навыками сбора, анализа и обработки производственной информации для принятия самостоятельных решений.</p> <p>Лабораторные занятия способствуют развитию умений и практических навыков использования теоретически рассмотренных методов и средств исследования различных характеристик и параметров, как самого технологического процесса (допечатного, формного, печатного, отделочного, брошюровочно-переплетного), так и применяемых в нем расходных материалов с помощью специального лабораторного оборудования/измерительных приборов - для изучения особенностей технологических процессов в выпуске различной продукции.</p> <p>Итогом проведения лабораторного занятия является освоение обучающимся методики экспериментального исследования, получение экспериментальных данных и их анализ, умение правильно сделать выводы.</p> <p>Подготовка к лабораторным занятиям предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none">• подготовка ответов по контрольным вопросам;• просмотр рекомендуемой литературы и информационных ресурсов.
Самостоятельная работа	<p>Данный вид работы предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельных: проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации; подготовки к текущему контролю и экзамену; выполнения докладов. Самостоятельная работа выполняется индивидуально.</p> <p>При подготовке к экзамену необходимо ознакомиться с перечнем вопросов и типовых заданий, проработать конспекты лекционных/лабораторных занятий, рекомендуемую литературу, получить консультацию у преподавателя.</p>

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-1/первый этап	Излагает основы техники и технологии полиграфического производства	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (21вопрос)
	Практически применяет базовые понятия в области полиграфической технологии	Выполнение практических заданий	Практические задания (5 заданий)
	Грамотно применяет современную полиграфическую терминологию	Выполнение практических заданий	Практические задания (5 заданий)
ПК-15/первый этап	Перечисляет и характеризует основные виды полиграфической продукции, схемы ее изготовления, основные виды и назначение оборудования	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (21 вопрос)
	Выбирает вид печати по виду оригинала с учетом технологических критериев	Решение практических задач	Перечень типовых задач (3 шт.)
	Разрабатывает укрупненные схемы изготовления брошюр, журналов, книг с учетом применяемого оборудования и используемых полиграфических материалов	Решение практических задач	Перечень типовых задач (3 шт.)

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
		Устное собеседование
86 - 100	5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
75 – 85	4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
61 – 74		Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
40 – 50		Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
1 – 16		Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
0		Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой

	попытки). Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
--	---

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень вопросов, разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Общая характеристика полиграфической промышленности.	1
2	Основные этапы издания книг - издательский и типографский циклы.	1,4
3	Особенности конструкции изданий в обложках.	1,4
4	Особенности конструкции изданий в переплетных крышках.	1,4
5	Основные виды и способы печати, их характеристика и область применения.	2
6	Полиграфический шрифт и его классификация.	6
7	Единицы измерения показателей издательской продукции, а также ее элементов.	5
8	Основные виды издательской продукции. Классификация, характеристика и область применения.	3
9	Технологии, применяемые при обработке текстовой информации. Верстка полос книжного издания. Основные правила верстки.	6
10	Изобразительные оригиналы, их классификация.	7
11	Особенности воспроизведение штриховых и тоновых оригиналов.	7
12	Классификация и область применения фотоформ, технологии их изготовления, требования к качеству.	8
13	Общие сведения о сканерах: область применения, принцип работы.	8
14	Основные принципы воспроизведения полноцветных оригиналов полиграфическими средствами.	7
15	Характеристика и основные свойства копировальных слоев.	9
16	Технологии изготовления штампов для отделки полиграфической продукции.	15
17	Печатные формы высокой печати, технологии их изготовления.	9
18	Печатные формы плоской офсетной печати, технологии их изготовления.	9
19	Печатные формы глубокой печати, классификация. Строение формных цилиндров.	9
20	Печатные формы глубокой печати, технологии их изготовления.	9
21	Печатные формы флексографской печати, технологии их изготовления.	9
22	Печатные формы трафаретной печати, технологии их изготовления.	9
23	Общие сведения о составе и свойствах печатных красок, их классификация и особенности для различных видов печати.	10,11
24	Общие сведения о составе и свойствах печатных бумаг, их классификация и особенности для различных видов печати.	10,11
25	Печатный процесс: давление печатания, закрепление печатной краски на оттиске, точность воспроизведения изображения и тиражеустойчивость печатных форм.	12
26	Печатные машины и агрегаты, основные понятия об их устройстве.	12
27	Печатание с форм высокой и флексографской печати, технологические особенности процесса и оборудования, отличительные признаки оттисков.	15
28	Печатание с форм глубокой печати, технологические особенности процесса и оборудования, отличительные признаки оттисков.	14
29	Печатание с форм офсетной плоской печати, технологические особенности процесса и оборудования, отличительные признаки оттисков.	13
30	Основные требования к качеству оттисков. Методики оценки качества исполнения изданий по группам формных, печатных и брошюровочно-переплетных процессов.	16
31	Перспективы развития печатных процессов. Печатно-отделочные линии.	13,14,15
32	Основные виды и способы отделки печатной продукции.	17
33	Материалы для отделки печатной продукции: их классификация, особенности, область применения.	18
34	Брошюровочные процессы. Основные операции, их назначение.	20
35	Укрупненные схемы изготовления брошюр, журналов и книг в мягкой обложке.	20
36	Переплетные процессы. Основные операции, их назначение.	21
37	Изготовление книжных блоков. Варианты их комплектовки и скрепления.	21
38	Брошюровочно-переплетные материалы, их виды и назначение.	19
39	Изготовление переплетных крышек и их отделка.	21
40	Укрупненная схема изготовления издания в твердом переплете.	21
41	Основные сведения о специальных способах печати и особенностях их использования в производстве этикеточно-упаковочной продукции, промышленных изделий.	13,14,15
42	Методика оценки качества оттисков по ШОКПП: элементы шкалы, измеряемые по ним ЕПК оттиска, их взаимосвязь с режимами и параметрами печатного процесса.	16

10.2.3. Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых задач	Ответ
1	Определить количество приладок ($\Sigma M/\phi$), количество листо-прогонов ($\Sigma \text{л./отт.}$) и краско-прогонов ($\Sigma \text{кр./отт.}$) для печати основной части издания художественной литературы красочностью 4, $F_{\text{изд}}=60 \times 90/32$, $V_{\text{изд}}=9,5$ ф.п.л., $T=20$ т.экз., на машине Roland MP94 (4+4) ($F_m=650 \times 940$ мм).	$\Sigma M/\phi=6$; $(\Sigma \text{л./отт.})=95000$; $(\Sigma \text{кр./отт.})=760000$.
2	Рассчитать количество бумаги ($\Sigma Q_{\text{бум}}$) и краски ($\Sigma Q_{\text{кр}}$) для печати на машине MAN Roland 800 (1+1) тиража основной части издания художественной литературы, если: $F_{\text{изд}}=84 \times 108/32$, $V_{\text{изд}}=16$ ф.п.л., $T=7$ т.экз., $K_{\text{прил.}}=8$ ($K_{\text{отх}}=1,034$, $n_1=30$ б.л.; норма краски на 1000 усл.кр./отт. = 35 г.).	$\Sigma Q_{\text{бум.}}=538000$ б.л. $\Sigma Q_{\text{кр.}}=6,328$ кг.
3	Рассчитать количество бумаги (в бум.листах и по массе, $\Sigma Q_{\text{бум}}$) и краски ($\Sigma Q_{\text{кр}}$) для печати на машине ПОК2-75-111 (1+1) тиража основной части издания справочной литературы, если: $F_{\text{изд}}=70 \times 92/32$, $V_{\text{изд}}=38$ ф.п.л., $T=100$ т.экз., $K_{\text{прил.}}=19$. ($M_{\text{бум.}}=45$ г/м ² ; $K_{\text{отх}}=1,068$; $n_1=600$ б.л.; норма краски на 1000 усл.кр./отт. = 38,4 г.).	$\Sigma Q_{\text{бум.}}=2051050$ б.л. $\Sigma Q_{\text{бум.}}=59439,429$ кг $\Sigma Q_{\text{кр.}}=187,858$ кг.

№ п/п	Условия типовых практических заданий	Ответ
1	<p>А) Определить формат книжного издания до и после обрезки, зная формат его физического листа и долю, сделать вывод – сравнить с рекомендуемым значением (например, для учебника Н.Н.Полянского «Технология полиграфического производства»: $60 \times 88^{1/16}$).</p> <p>Б) Определить формат полосы набора и рассчитать коэффициент полезного использования бумаги для рассматриваемого издания, сделать вывод (например, для учебника Н.Н.Полянского «Технология полиграфического производства»).</p>	<p>А) $F_{\text{изд. до обрезки}}=115 \times 220$ (мм) $F_{\text{изд. после обрезки}}=110 \times 210$ (мм) Рассматриваемое издание относится ко второму варианту оформления. Формат ф.п.л. – не стандартный, соответственно, в нормативном документе нет рекомендованного значения $F_{\text{изд. после обрезки}}$. Наиболее близок к формату $60 \times 88^{1/16}$ стандартный формат $60 \times 90^{1/16}$, и для него $F_{\text{изд. после обрезки}}=143 \times 215$ мм. Таким образом, из-за несоответствия формата ф.п.л. рассматриваемого издания – стандартному, его $F_{\text{изд. после обрезки}}$ имеет меньший формат, что может стать причиной меньших: формата полосы набора, размера кегля и интерлиньяжа, и соответственно - снижения удобочитаемости.</p> <p>Б) $F_{\text{полосы набора}}=6^{1/2} \times 10$ (кв.) $K_{\text{пол.исп.бум.}}=66,5\sim 67$ (%) Рассматриваемое издание относится ко второму варианту оформления. Формат ф.п.л. – не стандартный, соответственно, в нормативном документе нет рекомендованного значения для $K_{\text{пол.исп.бум.}}$. Наиболее близок к рассматриваемому формату стандартный формат $60 \times 90^{1/16}$, и для него $K_{\text{пол.исп.бум.}}=60\%$.</p>
2	Определить разрешающую и выделяющую способность видов печати по 2-м оттискам-образцам, определить сами виды печати, сделать выводы.	Разрешающая способность – линиятура растрового изображения (лин/см), выделяющая способность – min ширина штриха (мкм) на изображении: в выводах объяснить, в связи с какими технологическими особенностями в разных видах печати эти параметры имеют различную величину (н-р, разделение на печатной форме печатающих и пробельных элементов; особенности наката краски на форму; прямой/косвенный способ краскопереноса; вязкость краски, шероховатость запечатываемого материала; величина давления в полосе печатного контакта и др.).
3	<p>А) Рассчитать величину кегля и интерлиньяжа на полосе набора для рассматриваемого издания (например, для учебника Н.Н. Полянского «Технология полиграфического производства»). Сделать вывод.</p> <p>Б) Найти объем книжного издания в физических и условных печатных листах, зная его объем в страницах и формат/долю ф.п.л. (например, для учебника Н.Н.Полянского «Технология полиграфического производства»: 352 стр., $60 \times 88^{1/16}$).</p>	<p>А) Величина кегля = 9,8~10 (т.п.) Величина интерлиньяжа = 9,8~10 (т.п.)</p> <p>Величина кегля д.б. больше или равна величине интерлиньяжа - для обеспечения в книжном издании удобочитаемости текста на полосе набора.</p> <p>Б) $V_{\text{изд.ф.п.л.}}=22$ $V_{\text{изд.усл.п.л.}}=21,5$</p>
	Выявить и определить дефекты в образце издания (изделия) по группе печатного процесса, дать им	Если будут обнаружены в рассматриваемом образце дефекты печатного процесса (н-р, тенение, марашки, неприводка, двоение, пробивание краски, выщипывание,

4	характеристику.	непроечки, отмарывание и д.п.), то четко обозначить предполагаемые причины появления выявленного дефекта и способы его устранения (н-р, отмарывание – это переход краски с «лица» нижележащего оттиска на «оборот» вышележащего. Причины появления: несоответствие пары краска-запечатываемый материал; большая толщина красочного слоя на оттиске; высокая производительность печатной машины; высокое давление в стопе оттисков на приемно-выводном устройстве; нарушены климатические условия в печатном цехе или баланс краска-вода и пр.)
5	Определить, сколько 16-страничных тетрадей содержит лист 84x108/32. Сделать спуск полос для этих (разных) тетрадей (переменные параметры, задаваемые в задаче: формат печатного листа и его доля; количество страниц в тетради и соответственно, количество тетрадей на листе; одинаковые или разные по нумерации тетради надо отпечатать на бум. листе).	На листе формата 84x108/32 можно расположить 4-е 16-страничных тетради. Студент делает спуск полос для 1,2,3,4 тетради, соблюдая последовательность стр. в самой тетради и правильное расположение стр. на лице/обороте бумажного листа; отмечает линии реза и фальца.

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче экзамена и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета)

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная

10.3.3. Особенности проведения экзамена

Для проведения экзамена время, отводимое на подготовку ответа, составляет не более 40 минут. Для выполнения практического задания обучающемуся необходимо иметь калькулятор и справочную литературу (предоставляется преподавателем).