Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 27.10.2023 12:15:58
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

/ МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ /

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Института графики
и искусства книги
имени В.А.Фаворского

_____/О.В. Корытов/
«30» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология печатных процессов

Направление подготовки

54.05.03 Графика

специализация **№4 «Художник-график (Оформление печатной продукции)**

Квалификация (степень) выпускника

Специалист

Форма обучения

Очная

Москва 2018 г.

1. Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям студента и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.
Программа разработана в 2018 году соответствии с:
Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования специальности 54.05.03 «Графика», утвержденным приказом МОН РФ от 16 ноября 2016 г. № 1428.
Образовательной программой по специальности 54.05.03 «Графика» по специализации №4 «Художник-график (Оформление печатной продукции)».
Рабочим учебным планом по специальности 54.05.03 «Графика».
Год начала подготовки: 2018.

2. Цели и задачи дисциплины

Целями дисциплины являются:
- формирование у студентов теоретических основ знаний различных технологий печатного процесса полиграфических книжных изданий, газетно-журнальной периодики, рекламно-сувенирной и коммерческо-акцидентной продукции, упаковочной и этикеточной;
- освоение профессиональной терминологии в области указанных процессов.

Задачами дисциплины являются:
- формирование представлений о способах производства полиграфических изданий, рекламно-сувенирной и акцидентной, упаковочной и этикеточной продукции с использованием различных технологий печатных процессов, характеристиках полиграфической и упаковочной продукции и применяемом оборудовании;
- овладение способами и средствами обработки запечатанных поверхностей бумаги и других материалов в процессе печатного производства;
- освоение методов оперативного контроля отпечатанной продукции при использовании различных технологических процессов печати.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Технология печатных процессов» относится к числу дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы специалитета 54.05.03 «Графика» по специализации №4 «Художник-график (Оформление печатной продукции).

Изучение данной дисциплины взаимосвязано со следующими дисциплинами и практиками:

- История и теория печатно-графического искусства;
- Композиционное проектирование;
- Экономика издательского дела;
- История и теория дизайна;
- Техника печатной графики;
- Композиция печатных и электронных изданий;
- Иллюстрирование печатных и электронных изданий;
- Полиграфические материалы;
- Техника и технология допечатных процессов.
- Технология послепечатных и отделочных процессов;
- Производственная технологическая практика;
- Преддипломная практика;
- Научно-производственная практика (технологическая);
- Подготовка ВКР.

4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП специалитета у обучающегося формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты по обучению дисциплине как этап формирования соответствующих компетенций:

Коды компетенции	**Результаты освоения ООП** ***Содержание компетенций****	**Перечень планируемых результатов по обучению дисциплине****
ПСК-89	Владение техникой и технологией создания печатной формы (офорт, гравюра, литография, шелкография) для графического произведения, знанием процессов типографской печати и основных принципов технологии печатной продукции	**Знать:** основные принципы технологии печати печатной продукции, критерии выбора различных технологий печати для продукции разнообразного предназначения. Общие положения базовых требований типографий, предъявляемых заказчикам при сдаче заказов в типографию в производство. Допустимые международными и российскими стандартами нормы допусков и отклонений по основным показателям норм контроля печатного процесса при оценке качества отпечатанных оттисков.

		Уметь: производить оценку качества запечатываемых поверхностей полуфабрикатов и оценивать возможные изменения и градационные искажения в цветопередаче в оттисках готовой продукции, в зависимости от характеристик полуфабрикатов запечатываемых поверхностей. Анализировать и исправлять возможные причины возникновения брака в печатном процессе, при подготовке изданий к печати в соответствии с правилами, предъявляемыми типографиями. **Владеть:** методами и методиками оценки качества отпечатанной полиграфической и упаковочной продукции.

** - формулировка компетенции приводится в соответствии со стандартом.*
*** - характеристика компетенции* (*знать, уметь, владеть*)

5. Структура и содержание дисциплины

Форма обучения	**курс**	**семестр**	**Трудоемкость дисциплины в часах**							**Форма итогового контроля**
			Всего час./ зач. ед.	**Аудиторных часов (контактная работа)**	**Лекции**	**Практические занятия**	**Лабораторные работы**	**Самостоятельная работа**	**Контроль (промежуточная аттестация)**	
Очная	2	4	72/2	38	19	19	-	34	-	За

5.1. Содержание тем (разделов) дисциплины

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание темы (раздела)	Форма текущего контроля успеваемости

1.	Введение	Связь дисциплины с общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Для чего и в каком прикладном представлении должен знать художник технологию печатных процессов. Проблемы реализации творческих идей художника в типографиях. Построение дисциплины, предмет и содержание дисциплины, методика и особенности ее изучения. Литература.	
2.	Тема 1. Характеристика печатной продукции, основные понятия термины и определения, применяемые в печатном производстве. Взаимосвязь основных этапов производства печатной продукции.	Общие представления о потребительском рынке полиграфической продукции, объемы и разнообразие полиграфической продукции. Общепринятые термины и определения. Четыре основных способа печати и множество технологий, базирующихся на данных способах. Принципиальное отличие между понятиями «способ печати» и «технология печати». Прямой и косвенный способы печати изображений. Типографии полного и неполного циклов. Цветовой охват. Взаимосвязь основных этапов производства печатной продукции с позиции использования цветовоспроизводящего оборудования в типографиях и изменения цветового охвата продукции на разных этапах производства: допечатной, печатной и отделочной стадиях.	Устный опрос, коллоквиум..
3	Тема 2. Основные эксплуатационные характеристики печатного оборудования и технологические показатели печатного процесса – основа взаимопонимания художника и печатника.	Основные характеристики печатного оборудования: красочность, одно и двухсторонняя печать, виды запечатываемых материалов (листовые и рулонные) триадные и смесевые краски. Основные конструктивные виды печатных машин. Общая схема технологического процесса печати, краткая характеристика основных этапов (приводка, приладка, подписной оттиск, тиражный оттиск, цветопроба, основные нормы контроля). Проблемы взаимопонимания художника и печатника в процессе приладки тиража, получение подписного оттиска и процедура его утверждения в печать.	Устный опрос, коллоквиум..
4	Тема 3. Основные узлы печатной машины. Причины изменения цветового охвата цветовоспроизводящих устройств на различных этапах производства продукции.	Основные узлы печатной машины (самонаклад, листопроводящая система, печатный аппарат и его конструктивные особенности, приемное устройство). Основные причины изменения цветового охвата цветовоспроизводящих устройств на различных этапах производства продукции. Влияние синтеза цвета (аддитивный, субтрактивный, автотипный), влияние поверхностных свойств и цветовых характеристик запечатываемой поверхности, влияние краски, влияние размеров растровой точки в процессе изготовления печатной формы, влияние конструктивных особенностей цветовоспроизводящих устройств (цифровой, механический уровень в процессе воспроизведения изображения), режимные факторы функционирования цветовоспроизводящих	Устный опрос, коллоквиум..

		устройств, изменение цветового охвата в процессе отделки (лакирования, ламинирования).	
5	Тема 4. Понятие об управлении цветом в печатном процессе. ICC-профили цветовоспроизводящих устройств. Виды ICC-профилей в программах растровой графики и полиграфии на примере применения в офсетном способе печати.	Что такое управление цветом и ICC-профилирование, для чего художнику нужны ICC-профили, как художнику достичь идентичности воспроизведения цвета в изображениях на различных этапах полиграфического производства: от монитора до отпечатанного оттиска. Классификация и характеристика ICC-профилей в программах растровой графики Adobe Photoshop, применительно к офсетному печатному процессу. Классификация и характеристика ICC-профилей, разработанных институтом Fogra, применительно к офсетному печатному процессу на различных видах стандартизованной запечатанной продукции. В чем заключается основные отличия в идеологии использования ICC-профилей разработанных полиграфистами (Fogra) и создателями программного обеспечения растровой графики Adobe Photoshop, и как их применение отразится на качестве цветовоспроизведения на печатном оттиске. Алгоритм действия художника при выборе ICC-профиля в процессе подготовки файла в печатное производство.	Устный опрос, коллоквиум..
6	Тема 5. Положения технологических требования типографий к материалам, передаваемым в печатное производство. Универсальная технологическая схема применения ICC-профилей в различных технологиях печатного процесса.	На что художник должен обращать внимание при выборе типографии и порядке передачи материалов в печать. Процедуры использования ICC-профилей, утверждения цветопробы, порядка наименования файлов, требований к шрифтовому обеспечению, допуски на обрезные и дообрезные форматы, вылеты, технические отступы при различных видах комплектовки тетрадей. Спецификация Fogra: назначение применительно к характеристике запечатываемой поверхности, рекомендуемое значение допустимой суммарной плотности всех используемых при печати красок на одной точке изображения (TIL). Рекомендуемое значение лимита черной краски или поле, ограничивающее количество черной краски во всех областях изображения (BIL). Влияние данных параметров на качество печатного процесса. Практические примеры использования универсальных ICC-профилей для спецификаций Fogra для различных видов бумаг в офсетном печатном процессе. Универсальная технологическая схема применения ICC-профилей в процессе подготовки файлов к печати. Подготовка файлов к печати при отсутствии ICC-профиля печатной машины.	Устный опрос, коллоквиум.
7	Тема 6. Технологические аспекты выбора способа и	Основные факторы, влияющие на выбор технологии и способа печати: тираж, качество печати иллюстрационных изображений, сроки выпуска изданий, поверхностные свойства запечатываемого	Устный опрос, коллоквиум.

	технологии печати для различных видов продукции.	материала, геометрия запечатываемой поверхности, назначение и потребительские свойства, специфические особенности производства, конструктивные особенности печатных машин, наличие нормативной документации по стандартизации и оценке качества печати, наличие профессионального опыта у типографий по использованию технологии печати. Классификационная таблица обоснования выбора технологий печати, альтернативные варианты технологии.	
8	Тема 7. Контроль и оценка качества отпечатанных оттисков.	Параметры качества полуфабрикатов и готовой продукции. Методы и средства контроля качества отпечатанных оттисков. Денситометрия и спекто-фотометрия. Основные нормативные документы (стандарты ISO 12647) по оценке качества отпечатанных оттисков. Положения технологических договоров типографий по оценке качества печати, причины отличия показателей, прописанных в договорах, от показателей нормативных документов. Факторы, учитываемые при подготовке материалов в печать. Возможная коррекция материалов при ознакомлении с нормативными документами типографии с позиции достижения требуемого качества отпечатанной продукции.	Коллоквиум.
9	Тема 8. Шкалы контроля печатного процесса. Основные элементы шкалы контроля печатного процесса.	Варианты расположения шкалы контроля печатного процесса на печатном листе. Назначение элементов шкалы контроля печатного процесса. Приоритеты элементов шкалы контроля. Элементы шкалы контроля, имеющие высший приоритет, с позиции контроля качества отпечатанного оттиска. Элементы контроля совмещения красочных слоев для многокрасочных изображений: метки приводки. Элементы контроля подачи количества краски. Элементы контроля изменения размера растровой точки, тоновый прирост, контроль градационной передачи изображений. Элементы контроля процесса изменения цветопередачи в цветном изображений при последовательном наложении красочных слоев в процессе печати: Баланс «по серому». Что должен учитывать художник при оценке качества печати при утверждении подписного оттиска в типографии, и при оценке качества отпечатанной продукции	Коллоквиум.
10	Тема 9. Шкалы контроля печатного процесса. Вспомогательные элементы шкалы контроля печатного процесса.	Элементы шкалы контроля, имеющие более низкий приоритет, с позиции контроля качества отпечатанного оттиска. Их назначение, принципы контроля, практические примеры применения: бинарные наложения, тройные наложения, элементы контроля контраста изображений, памятные цвета, растровые клинья, элементы, контролирующие воспроизведение растровых точек в светах и тенях изображений, элементы, контролирующие	Устный опрос, коллоквиум.

		воспроизведение тонких линий и шрифтов мелкого кегля. Изменение цвета при наложении цветов друг на друга в процессе печати (печатный треппинг) и методы устранения данных изменений в процессе подготовки файлов к печати. Приём маскировки дефектов приводки в многокрасочном изображении на печатном оттиске.	

6. Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в процессе освоения дисциплины «Технология печатных процессов» активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- подготовка к выполнению лабораторных работ в лабораториях вуза;
- защита лабораторных работ;
- интерактивная работа на компьютерном тренажере-симуляторе печатной машины;
- организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме устных опросов.

Также проведение лекционных и лабораторных занятий, промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине «Технология печатных процессов» целесообразно осуществлять с использованием следующих современных образовательных технологий:

- Формирование итогового семестрового рейтинга по дисциплине «Технология печатных процессов» производить в АС «Матрица».
- Проведение ряда лекционных и лабораторных занятий, содержащих таблицы и рисунки в качестве иллюстраций рассматриваемого материала, необходимо осуществлять с использованием слайдов, подготовленных в программе Microsoft Power Point.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Технология печатных процессов» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

7. Оценочные средства для текущего контроля и аттестации студента

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов: оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций, подготовка к выполнению лабораторных работ и их оформление.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и задания в форме компьютерного тестирования, для контроля освоения обучающимися студентами разделов дисциплины, защиты лабораторных работ.

Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, зачетных вопросов, приведены в приложении 2.

7.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся студентов по дисциплине (модулю)

7.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПСК-89	Владение техникой и технологией создания печатной формы (офорт, гравюра, литография, шелкография) для графического произведения, знанием процессов типографской печати и основных принципов технологии печатной продукции

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися студентами дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

7.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения студентов по дисциплине (модулю).

ПСК-89 – Владение техникой и технологией создания печатной формы (офорт, гравюра, литография, шелкография) для графического произведения, знанием процессов типографской печати и основных принципов технологии печатной продукции				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
Знать: основные принципы технологии печати печатной продукции, критерии выбора различных технологий печати для продукции разнообразного предназначения. Общие положения базовых требований типографий, предъявляемых заказчикам при сдаче заказов в типографию в производство. Допустимые	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: основных технологических операций применительно к технологическому процессу печати, приборы и методы стандартных измерений по определению технологических показателей используемых в качестве запечатываемых материалов и печатных оттисков. Основных положений международных и российские	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основных технологических операций применительно к технологическому процессу печати, приборы и методы стандартных измерений по определению технологических показателей используемых в качестве запечатываемых материалов и печатных оттисков. Основных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: основных технологических операций применительно к технологическому процессу печати, приборы и методы стандартных измерений по определению технологических показателей используемых в качестве запечатываемых материалов и печатных оттисков. Основных положений международных и российские стандартов, по	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: основных технологических операций применительно к технологическому процессу печати, приборы и методы стандартных измерений по определению технологических показателей используемых в качестве запечатываемых материалов и печатных оттисков. Основных положений международных и российские стандартов, по

международными и российскими стандартами нормы допусков и отклонений по основным показателям норм контроля печатного процесса при оценке качества отпечатанных оттисков.	стандартов, по которым оценивается качество печати. Ничего не знает, интереса к предмету не проявлял, занятия не посещал.	положений международных и российские стандартов, по которым оценивается качество печати. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их трансформировании на новые ситуации. Почти ничего не знает, на занятия ходил нерегулярно «через пень колоду», лекции не посещал.	которым оценивается качество печати, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Знает, но не на все занятия ходил, не все лекции посещал, поэтому в ответах на вопросы присутствует неуверенность, в более сложных вопросах – неточности и ошибки.	которым оценивается качество печати, свободно оперирует приобретенными знаниями. Знает, посещал все занятия, посещал практически все лекции, поэтому в ответах на вопросы присутствует уверенность, более сложные вопросы – не ставят в тупик.
Уметь: производить оценку качества запечатываемых поверхностей полуфабрикатов и оценивать возможные изменения и градационные искажения в цветопередаче в оттисках готовой продукции, в зависимости от характеристик полуфабрикатов в запечатываемы	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет производить оценку качества запечатываемых поверхностей полуфабрикатов и оценивать возможные изменения и градационные искажения в цветопередаче в оттисках готовой продукции, в зависимости от характеристик полуфабрикатов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: производить оценку качества запечатываемых поверхностей полуфабрикатов и оценивать возможные изменения и градационные искажения в цветопередаче в оттисках готовой продукции, в зависимости от характеристик полуфабрикатов	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: производить оценку качества запечатываемых поверхностей полуфабрикатов и оценивать возможные изменения и градационные искажения в цветопередаче в оттисках готовой продукции, в зависимости от характеристик полуфабрикатов	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: производить оценку качества запечатываемых поверхностей полуфабрикатов и оценивать возможные изменения и градационные искажения в цветопередаче в оттисках готовой продукции, в зависимости от характеристик полуфабрикатов

х поверхностей. Анализировать и исправлять возможные причины возникновения брака в печатном процессе, при подготовке изданий к печати в соответствии с правилами предъявляемы ми типографиями.	запечатываемых поверхностей. Не умеет анализировать и исправлять возможные причины возникновения брака в печатном процессе, при подготовке изданий к печати в соответствии с правилами предъявляемыми типографиями.	запечатываемых поверхностей. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. Испытывает трудности при анализе и исправлении возможные причины возникновения брака в печатном процессе, при подготовке изданий к печати.	запечатываемых поверхностей. Анализировать и исправлять возможные причины возникновения брака в печатном процессе, при подготовке изданий к печати в соответствии с правилами предъявляемыми типографиями. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	запечатываемых поверхностей. Анализировать и исправлять возможные причины возникновения брака в печатном процессе, при подготовке изданий к печати в соответствии с правилами предъявляемыми типографиями. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: методами и методиками оценки качества отпечатанной полиграфическ ой и упаковочной продукции.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами и методиками оценки качества отпечатанной полиграфической и упаковочной продукции.	Обучающийся владеет методами и методиками оценки качества отпечатанной полиграфической и упаковочной продукции в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении	Обучающийся частично владеет методами и методиками оценки качества отпечатанной полиграфической и упаковочной продукции.. Навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами и методиками оценки качества отпечатанной полиграфической и упаковочной продукции, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

		навыков в новых ситуациях.		

7.1.3. Шкалы оценивания результатов аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: коллоквиум

Промежуточная аттестация обучающихся в форме коллоквиума проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися студентами планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка по бально-рейтинговой системе (БРС).

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Технология печатных процессов» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, промежуточные домашние задания и т.д.)

Форма аттестации: зачет

Аттестация обучающихся студентов в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися студентами планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. К аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Технология печатных процессов» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, промежуточные домашние задания и т.д.)

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков, приведенных в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков, приведенных в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

6.2. Бально-рейтинговая система (БРС) контроля и аттестации студента

6.2.1. Технологическая карта БРС

При разработке технологической карты кафедра заполняет дни лекционных, практических и лабораторных занятий (за эти дни обучающийся сможет набрать 20 баллов) и расставляет диапазон минимально необходимых и максимальных баллов для каждой контрольной точки из расчёта – максимум 80 баллов за составляющую СРС. Конкретное закрепление количества набираемых баллов за определёнными темами и видами работ зависит от особенностей содержания и структуры дисциплины, **от количества запланированных на неё аудиторных часов и часов на самостоятельную работу**, от содержательной значимости отдельных тем и отдельных видов работ для освоения дисциплины.

	№	Форма контроля	Зачётный минимум в 4 семестре	Максимум в 4 семестре	График контроля в 4 семестре
Аудиторная активность	1	Посещение (отмечается каждое занятие по шкале «Да/Нет»)	3	5	в дни лекционных занятий
	2	Активность на лабораторных занятиях (отмечается каждое занятие по шкале «Неудовлетворительно / Удовлетворительно / Хорошо / Отлично»)	8	15	в дни лабораторных занятий
СРС	1	Коллоквиум 1	44	80	2-я неделя апреля 4-го семестра
Итого:			55	100	

20 баллов в технологической карте закрепляется за контролем аудиторной активности обучающихся: 5 баллов – контроль посещения лекционных занятий; 15 баллов – активность на практических и лабораторных занятиях.

Во время лекционных занятий преподаватель отмечает посещаемость по шкале «Да/Нет». В зависимости от количества лекционных занятий, каждое посещённое занятие соответствует определённому количеству баллов, которые в сумме дают 5 баллов.
Например, при 10 лекционных занятиях в семестре каждое посещённое занятие будет приносить обучающемуся студенту – 0,5 баллов.

Во время лабораторных занятий преподаватель оценивает активность обучающегося по шкале «Неудовлетворительно/Удовлетворительно/Хорошо/Отлично». Каждая оценка соответствует определённому количеству баллов, в зависимости от количества практических и лабораторных занятий – n. Максимально возможное количество баллов за активность на практических и лабораторных занятиях – 15 баллов. Оценка

«Неудовлетворительно» соответствует 0 баллам (как и отсутствие обучающегося на занятиях); оценка «Отлично» — (15 / n) баллов.
Например, при 5 практических занятиях в семестр оценка «Неудовлетворительно» будет приносить обучающемуся 0 баллов, оценка «Отлично» – 3 балла.

Итоговый контроль по дисциплине в сумму 100 баллов не вносится. Итоговый контроль оценивается отдельно по 100-балльной системе. При этом, кафедра указывает в технологической карте дисциплины соотношение между весом семестровых баллов и баллов экзамена. В качестве рекомендуемого значения предлагается 80% на 20%. При таком соотношении итоговый балл по дисциплине рассчитывается как *0,8 ** (*семестровые баллы*) *+ 0,2 ** (*баллы экзамена*).
*Например, если обучающийся набрал 60 баллов за семестр и 90 баллов за экзамен, то его итоговый балл будет равняться 0,8 * 60 + 0,2 * 90 = 66 баллов, что соответствует оценке «удовлетворительно». То есть даже при, казалось бы, отличном выступлении обучающегося на экзамене, его семестровые баллы не позволяют поставить ему отличную итоговую оценку.*

Итоговая оценка определяется по шкале (стандарт ECTS – европейская система накопления и перевода кредитов):

- 85 баллов и выше – «отлично»;
- меньше 85 баллов – «хорошо»;
- меньше 70 баллов – «удовлетворительно»;
- меньше 55 баллов – «неудовлетворительно».

Все расчёты баллов и рейтингов проводятся автоматически в информационной системе «Матрица». Ввод первичных данных, по успеваемости обучающихся осуществляется преподавателем (сотрудником) кафедры:
1. Данных о посещении лекций.
2. Данных об активности обучающегося студента на практических и лабораторных занятиях.
3. Баллов, полученных обучающимся студентом на контрольных точках.
4. Баллов, полученных обучающимся студентом на итоговом контроле.

Ввод данных осуществляется в информационной системе «Матрица» через личный кабинет преподавателя, прошедшего регистрацию в «Матрице» и получившего индивидуальный логин и пароль.

В данном разделе разработчик рабочей программы указывает сроки проведения контрольных точек (*график контроля*)*, зачетные минимум и максимум, соотношение между весом семестровых баллов и баллов экзамена.*

Максимально возможное количество баллов за аудиторную работу в семестре составляет 100 баллов. Оно складывается из посещения лекций, оценки работы на лабораторных занятиях и балльной оценки прохождения контрольных точек.

Максимально возможное количество баллов за посещение лекций в течение семестра – 5 баллов.
Фактическое количество заработанных студентом баллов за лекции рассчитывается по формуле:

$$B_{лек} = \frac{5}{k_{план}} \times k_{лек}, \quad (1)$$

где $k_{лек}$ – фактически посещенное студентом количество лекций за семестр;

$k_{план}$ – количество лекционных занятий в соответствии с учебным планом.

Минимально допустимое для получения итоговой аттестации по дисциплине количество баллов за посещение лекционных занятий составляет 3 балла.

Максимально возможное количество баллов за работу на практических занятиях в течение семестра – 15 баллов. Шкала оценки работы студента на практическом занятии следующая:

«неудовлетворительно» – студент не работал в течение занятия;

«удовлетворительно» – студент не выполнил все запланированные задания;

«хорошо» – студент не смог правильно объяснить решение задания;

«отлично» – студент выполнил все задания и правильно отвечал на поставленные по заданиям вопросы.

Фактическое количество заработанных студентом баллов за лабораторные занятия рассчитывается по формуле:

$$B_{прак} = \sum_{i=0}^{n} \frac{15}{k_{план} \times k_{раб.i}}, \quad (2)$$

где $k_{план}$ – Количество лабораторных занятий в соответствии с учебным планом;

n – Фактически посещенное студентом количество лабораторных занятий за семестр;

$k_{раб.\ i}$ – Коэффициент, учитывающий работу студента на i-том практическом занятии. Он будет составлять:

1 – при оценке работы студента – на «отлично»;

2 – при оценке работы студента – на «хорошо»;

3 – при оценке работы студента – на «удовлетворительно».

4 – при оценке работы студента – на «неудовлетворительно».

Минимально допустимое для получения итоговой аттестации по дисциплине количество баллов за работу на лабораторных занятиях составляет 8 баллов.

6.2.2. Контрольные точки БРС

Для дисциплины «Технология печатных процессов» установлены следующие контрольные точки и соответствующие им диапазоны балльной оценки:

«Технология печатных процессов» – 4 семестр		
1 контрольная точка	Коллоквиум (письменный опрос) по темам 1-4	0-80 баллов
ИТОГО за 4 семестр		0-80 баллов

По дисциплине «Технология печатных процессов» применяется следующая шкала перевода результатов коллоквиума (письменного опроса) в балльные оценки:

Результаты контрольной работы (письменного опроса)	Результаты тестирования	Количество баллов
Отлично	более 85%	40
	82,1% - 85%	38
	79,1% - 82%	36
	76,1% - 79%	34
	73,1% - 76%	32
Хорошо	70,1% - 73%	30
	67,1% - 70%	28
	64,1% - 67%	26
	61,1% - 64%	24

	58,1% - 61%	22
Удовлетворительно	55,1% - 58%	20

Минимально допустимое для получения итоговой аттестации по дисциплине количество баллов за прохождение каждой контрольной точки составляет 10 баллов.

Студенты, набравшие в семестре менее 55 балла за аудиторную работу, не допускаются до зачета. Для допуска им необходимо добрать недостающие баллы путем повторного прохождения контрольных точек по усмотрению преподавателя.

Семестровый рейтинг по дисциплине определяется по следующей формуле:

$$B_{сем} = b_1 \times B_{ауд} + b_2 \times B_{экз}, \quad (3)$$

где b_1 и b_2 – весовые коэффициенты. $b_1 = 0{,}5$ и $b_2 = 0{,}5$;

$B_{ауд.}$ – количество баллов, набранных за аудиторную работу в семестре.

$B_{экз.}$ – количество баллов, набранных на экзамене.

Образцы оценочных средств представлены в приложении 2 к рабочей программе.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Кузнецов Ю.В. Основы технологии иллюстрационной печати / Ю.В. Кузнецов. – Спб.: НП «Русская культура», 2016. – 440 с.
2. Петров К.Е. Типографский компьютерный набор и верстка. Справочник. – М.: Петров К.Е.2013. – 1216 с.
3. ГОСТ Р 54766-2011 Национальный стандарт Российской Федерации. Технология полиграфии. Контроль процесса изготовления цифровых файлов, растровых цветоделений пробных и тиражных оттисков. Часть 2. Процессы офсетной печати. – М.: Стандартинформ, 2012. – 22 с.
4. Гуляев С.А., Тихонов В.П. Технология печатных процессов. Офсетная печать: учебное пособие для средних профессиональных заведений / С.А. Гуляев, В.П. Тихонов. – М.: МИПК, 2009. – 224 с.
5. Толивер-Нигро Х. Технологии печати: учебное пособие для вузов / Хайди Толивер-Нигро; пер. с англ. Н. Романова. – М.: ПРИНТ-МЕДИА центр, 2006. – 232 с.
6. Биггерт Д.Д. Что должен знать заказчик полиграфической продукции. – М.: МГУП, 2005 – 128с.

8.2. Дополнительная литература

1. Мюллер П. Офсетная печать, проблемы практического использования. – М.: «Книга», 1988. . – .208 с.
2. Раскин А.Н. Технология печатных процессов: учебник для вузов / А.Н. Раскин, И.В. Ромейков, Н.Д. Бирюкова, Ю.А. Муратов, А.Н. Ефремова. – М.: Книга, 1989. – 301 с.
3. Марголин Е.М. Нормы расходования основных полиграфических материалов / Е.М Марголин. – М.: МГУП, 2003. – 80 с
4. Отраслевые стандарты и технические условия. Полиграфическая промышленность. М.: «Книжная палата», 2005. – 224 с.
5. Киппхан, Г. Энциклопедия по печатным средствам информации. – М.: Springer – МГУП – HEIDELBERG, 2003. – 1280 с
6. Неисправности и их устранение в листовой офсетной печати Группа экспертов GATF (под редакцией В.Н. Румянцева) – М.: ПРИНТ-МЕДИА центр, 2006. – 166 с.
7. Петров К.Е. Справочник по полиграфии. – М.: «КРОУ», 1997-1998. 382с.
8. Лоуренс А. Вилсон. Что полиграфист должен знать о бумаге; пер. с англ. Е. Д. Климова. – М.: ПРИНТ-МЕДИА центр, 2005. – 376 с.
9. Нельсон Р. Элдред Что полиграфист должен знать о красках – М.: ПРИНТ-МЕДИА центр, 2005. – 328 с.

10. Деджидас Л., Дистри Т. Листовая офсетная печатная машина: механизмы, эксплуатация, обслуживание / Ллойд Деджидас, Томас Дистри – М.: ПРИНТ-МЕДИА центр, 2007. – 488 с.
11. «Процессы офсетной печати. Технологические инструкции»: М.: ВНИИ полиграфии, 2005. – 224 с.

8.3. Программное обеспечение и интернет ресурсы

Microsoft Office PowerPoint, аудио и видео программы, компьютерный

тренажер-симулятор Sinapse.

8.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Для обучающихся должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к требуемым для формирования профессиональных компетенций современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, к таким как электронный каталог Библиотечного информационного центра (БИЦ) Высшей школы печати и медиаиндустрии, база данных ВИНИТИ, база данных периодических изданий.

8.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,

необходимых для освоения дисциплины
www//twirpx.com

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются:

- специализированные учебные лаборатории: лаборатория процессов трафаретной печати с формным и печатным оборудованием трафаретной печати (ауд. 2813), лаборатория печатных процессов с печатным оборудованием плоской офсетной печати и компьютерным тренажером-симулятором Sinapse (ауд. 2201, 2203);
- оборудование Издательско-полиграфического центра ВШПиМ: машины электрофотографической и струйной цифровой печати;
- наборы слайдов, презентации, кинофильмы;
- лабораторное измерительное оборудование (денситометры, спектрофотометры);
- мультимедийные средства: экран, проектор, компьютер;
- Internet;

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

10.1. Методические рекомендации преподавателю

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы.
В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентностного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который наряду с традиционной ролью носителя знания выполняет функцию организатора научно-поисковой работы студента, консультанта в процедурах выбора, обработки и интерпретации информации, необходимой для практического действия и дальнейшего развития, что должно обязательно учитываться при проведении лекционных и лабораторных занятий по дисциплине «Технология печатных процессов».
Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Технология печатных процессов» осуществляется по последовательно-параллельной схеме на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках ООП и рабочего учебного плана по направлению 54.05.03 Б1.Б23 «Графика» Специализация 4 «Художник-график (оформление печатной продукции)».

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Технология печатных процессов» рассматривается в п. 4.2 рабочей программы.
Структура и последовательность проведения лекционных занятий по дисциплине в полекционном разрезе излагаемого теоретического материала представлена в п. 4.2 настоящей рабочей программы.
Тематика лабораторных занятий по разделам дисциплины и видам занятий отражена в приложении 1 к рабочей программе. Проведение лабораторных занятий ориентировано на использование методических указаний по лабораторным работам по дисциплине «Технология печатных процессов».
Целесообразные к применению в рамках дисциплины «Технология печатных процессов» образовательные технологии изложены в п. 5 настоящей рабочей программы.
Технологическая карта дисциплины, содержащая методику определения итогового семестрового рейтинга студента по дисциплине «Технология печатных процессов» представлена в п. 6 настоящей рабочей программы.
Примерные варианты заданий для промежуточного/ итогового контроля и перечень вопросов к зачету по дисциплине представлены в соответствующих подпунктах приложения 2 к рабочей программе.
Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Технология печатных процессов», приведен в п. 7 настоящей рабочей программы. Преподавателю следует ориентировать студентов на использование при подготовке к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине оригинальной версии нормативно-технических документов, действующих в настоящее время. Предпочтение работы с текстом нормативного документа чтению адаптированного изложения данного документа в специализированной литературе формирует у студента навыки самостоятельной критической интерпретации положений нормативных документов.

10.2. Методические указания обучающимся студентам

10.2.1. Методические указания по освоению дисциплины

Рабочим учебным планом предусмотрено изучение дисциплины «Технология печатных процессов» в течение 4-го семестра на очной форме обучения (2-ой год обучения).
По дисциплине проводятся лекционные и практические занятия.
Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение теоретических основ технологии печатных процессов.
Посещение лекционных занятий является обязательным. Пропуск лекционных занятий без уважительных причин и согласования с руководством Института графики и искусства книги имени В.А. Фаворского в объеме более 40% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр лекций влечет за собой невозможность аттестации по дисциплине «Технология печатных процессов» по итогам семестра, так как студент не набирает минимально допустимого для получения итоговой аттестации по дисциплине количества баллов за посещение лекционных занятий (см. соответствующие положения пункта 6 настоящей рабочей программы).
Допускается конспектирование лекционного материала письменным и компьютерным способом.
Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к промежуточным и итоговым формам аттестации по дисциплине «Технология печатных процессов» является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра (см. соответствующие положения раздела 6 настоящей рабочей программы), необходимой для качественной подготовки к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

Проведение **лабораторных занятий** по дисциплине «Технология печатных процессов» осуществляется в темам, отраженным в приложении 1 к настоящей рабочей программе.
Посещение практических занятий и активное участие в них является обязательным. Пропуск практических занятий без уважительных причин и согласования с руководством Института графики и искусства книги имени В.А. Фаворского в объеме более 50% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр занятий даже при условии отличной работы на оставшихся занятиях влечет за собой невозможность аттестации по дисциплине «Технология печатных процессов» по итогам семестра, так как студент не набирает минимально допустимого для получения итоговой аттестации по дисциплине количества баллов за посещение и работу на практических занятиях (см. соответствующие положения пункта 6 настоящей рабочей программы).
Подготовка к лабораторным занятиям обязательно включает в себя изучение конспектов лекционного материала для адекватного понимания содержания лабораторной работы и ее результатов.

10.2.2. Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Изучение основной и дополнительной литературы, а также **нормативно-технических документов** по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждого раздела в соответствии с приведенными в п. 7 настоящей рабочей программы рекомендациями для подготовки к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине «Технология печатных процессов». Список основной и дополнительной литературы и обязательных к изучению нормативно-правовых документов по дисциплине «Технология печатных процессов» приведен в п. 7 настоящей рабочей программы. Следует отдавать предпочтение изучению нормативных документов по соответствующим разделам дисциплины «Технология печатных процессов» по сравнению с их адаптированной интерпретацией в учебной литературе.

10.2.3. Сведения о текущем контроле успеваемости студентов

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра путем регулярной проверки присутствия студента на лекционных и практических занятиях, оценки качества и активности работы на практических занятиях при решении задач и в ходе блиц-опросов по материалам предыдущей лекции. Сведения о текущей работе студентов по дисциплине «Технология печатных процессов» фиксируются преподавателем/ методистом кафедры в АС «Матрица», являются открытыми и служат базовым основанием для формирования семестрового рейтинга по дисциплине.

10.2.4. Методические указания по подготовке к промежуточной/ итоговой аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология печатных процессов» проводится: в виде коллоквиума (см. соответствующие положения п.6 настоящей рабочей программы).
Примерный перечень заданий по дисциплине «Технология печатных процессов» приведен в различных подпунктах приложения 2 к настоящей рабочей программе без указания правильных вариантов ответов или методики выполнения соответствующих заданий для стимулирования поисковой активности студента.
Итоговая аттестация по дисциплине «Технология печатных процессов» проходит в форме зачета. Примерный перечень вопросов по итоговой аттестации по дисциплине «Технология печатных процессов» приведен в соответствующем подпункте приложения 2 к настоящей рабочей программе, а критерии оценки ответа студента на экзамене – в п. 6 настоящей рабочей программы.

Приложение 1

П.1.1. Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	СРС	Контроль
1	2	6	3	4		5	
1	Введение. Связь дисциплины с общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Для чего и в каком прикладном представлении должен знать художник технологию печатных процессов. Проблемы реализации творческих идей художника в типографиях. Построение дисциплины, предмет и содержание дисциплины, методика и особенности ее изучения. Литература.	1	1	-	-	-	
2	Тема 1. Характеристика печатной продукции, основные понятия термины и определения, применяемые в печатном производстве. Взаимосвязь основных этапов производства печатной продукции.	2	2	1	-	4	
3	Тема 2. Основные эксплуатационные характеристики печатного оборудования и технологические показатели печатного процесса – основа взаимопонимания художника и печатника.	2	2	0	-	2	
4	Тема 3. Основные узлы печатной машины. Причины изменения цветового охвата цветовоспроизводящих устройств на различных этапах производства продукции.	2	2	2	-	4	
5	Тема 4. Понятие об управлении цветом в печатном процессе. ICC - профили цветовоспроизводящих устройств. Виды ICC - профилей в программах растровой графики и полиграфии на примере применения офсетного способа печати.	2	2	4	-	8	
6	Тема 5. Положения технологических требования типографий к материалам, передаваемым в печатное производство. Универсальная технологическая схема применения ICC-профилей в различных технологиях печатного процесса.	2	2	2	-	4	

7	Тема 6. Технологические аспекты выбора способа и технологии печати для различных видов продукции.	2	2	-	-	4	
8	Тема 7. Контроль и оценка качества отпечатанных оттисков.	2	2	4	-	4	
10	Тема 8. Шкалы контроля печатного процесса. Основные элементы шкалы контроля печатного процесса.	2	2	4	-	2	
11	Тема 9. Шкалы контроля печатного процесса. Вспомогательные элементы шкалы контроля печатного процесса.	2	2	-	-	2	-
12	Зачет	-					
	Итого	19	19	19	-	34	-

П.1.2. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах
1	Тема 2	Общая схема технологического процесса печати, приоритеты в печати полос, «ложные» развороты, расположение полос разных групп сложности (приоритетов) на спусках печатного листа, проблемы попадания в цвет при зональной регулировке подачи краски.	2
2	Тема 6	Ознакомление и изучение характерных признаков различных способов печати.	2
3	Темы 5, 6	Изучение технологического процесса трафаретной печати. Ознакомление с базовыми принципами технологии трафаретной печати, образцами продукции, оборудованием, видами трафаретных сеток, ракелями, печатными формами, процессом изготовления печатной формы, процессом печати оттиска	4
4	Темы 5, 7	Изучение технологического процесса цифровой печати. Ознакомление с базовыми принципами технологии цифровой печати, образцами продукции, различными технологиями цифровой печати, видами оборудования, процессом печати оттиска	4
5	Темы 3-5	Изучение технологического процесса цифровой печати. Корректировка цветового охвата тест-объекта печатного оттиска, отпечатанного на предыдущем занятии.	3
6	Темы 3-5, 7-9	Изучение технологического процесса офсетной печати. Ознакомление с базовыми принципами технологии офсетной печати, образцами продукции, оборудованием. Изучение факторов, влияющих на качество оттиска, с помощью компьютерного тренажера-симулятора.	4
	Итого		19

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 54.05.03 «Графика»

ОП (профиль): «Художник-график (оформление печатной продукции)»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: (в соответствии с ФГОС ВО): художественно-творческая, педагогическая

Кафедра: «Технологии и управление качеством в полиграфическом и упаковочном производстве»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технология печатных процессов»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Показатель уровня сформированности компетенций

3. Примерный перечень оценочных средств

4. Описание оценочных средств (образцы контрольных вопросов и заданий для тренажера)

Москва, 2018 год

1.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Технология печатных процессов

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Характеристика печатной продукции, основные понятия термины и определения, применяемые в печатном производстве. Взаимосвязь основных этапов производства печатной продукции.	ПСК-89	К, УО
2	Тема 2. Основные эксплуатационные характеристики печатного оборудования и технологические показатели печатного процесса – основа взаимопонимания художника и печатника.	ПСК-89	К, УО
3	Тема 3. Основные узлы печатной машины. Причины изменения цветового охвата цветовоспроизводящих устройств на различных этапах производства продукции.	ПСК-89	К, УО
4	Тема 4. Понятие об управлении цветом в печатном процессе. ICC-профили цветовоспроизводящих устройств. Виды ICC-профилей в программах растровой графики и полиграфии на примере применения в офсетном способе печати.	ПСК-89	К, УО
4	Тема 5. Положения технологических требования типографий к материалам, передаваемым в печатное производство. Универсальная технологическая схема применения ICC-профилей в различных технологиях печатного процесса.	ПСК-89	К, УО
6	Тема 6. Технологические аспекты выбора способа и технологии печати для различных видов продукции.	ПСК-89	К, УО
7	Тема 7. Контроль и оценка качества отпечатанных оттисков.	ПСК-89	К, УО
8	Тема 8. Шкалы контроля печатного процесса. Основные элементы шкалы контроля печатного процесса.	ПСК-89	К, УО
9	Тема 9. Шкалы контроля печатного процесса. Вспомогательные элементы шкалы контроля печатного процесса.	ПСК-89	К, УО

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕЧАТНЫХ ПРОЦЕССОВ					
ФГОС ВО **54.05.03 «Графика»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **Профессионально-специализированные компетенции**:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства****	**Степен**
ИН-ДЕКС	**ФОРМУЛИРОВ-КА**				
ПСК-89	**Владение** *техникой и технологией создания печатной формы (офорт, гравюра, литография, шелкография) для графического произведения, знанием процессов типографской печати и основных принципов технологии печатной продукции*	**Знать:** основные принципы технологии печати печатной продукции, критерии выбора различных технологий печати для продукции разнообразного предназначения. Общие положения базовых требований типографий, предъявляемых заказчикам при сдаче заказов в типографию в производство. Допустимые международными и российскими стандартами нормы допусков и отклонений по основным показателям норм контроля печатного процесса при оценке качества отпечатанных оттисков.	лекция, самостоятельная работа, лабораторные занятия	УО, К, Тр	**Базовы** знает ос сформу. оригина полигра требова учебны **Повыш** свободн процесс печатно сформу. оригина качеств произво

		Уметь: производить оценку качества запечатываемых поверхностей полуфабрикатов и оценивать возможные изменения и градационные искажения в цветопередаче в оттисках готовой продукции, в зависимости от характеристик полуфабрикатов запечатываемых поверхностей. Анализировать и исправлять возможные причины возникновения брака в печатном процессе, при подготовке изданий к печати в соответствии с правилами, предъявляемыми типографиями. **Владеть:** методами и методиками оценки качества отпечатанной полиграфической и упаковочной продукции.			

1.2 Примерный перечень оценочных средств по дисциплине «Технологии печатных процессов»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Коллоквиум (К)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Тренажер (Тр)	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий
4	Зачет (З)	Форма промежуточной аттестации студента, определяемая учебным планом подготовки по направлению	Вопросы по разделам дисциплины

1.2.1. Образцы вопросов к устному опросу и коллоквиуму по «Технологии печатных процессов»

1. Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать в печатном цехе в офсетном производстве?
2. Перечислите и охарактеризуйте единицы измерения, используемые в печатном производстве?
3. Какими способами печати можно изготавливать полиграфическую продукцию?
4. Обоснуйте основные критерии выбора способа печати при изготовлении полиграфической продукции?
5. Какое освещение должно быть на просмотровом столе печатной машины в печатном цехе?
6. Перечислите основные узлы офсетной печатной машины, назовите их основное предназначение?
7. Какие полосы спуска печатного листа являются приоритетными с позиции качества печати для заказчика?

8. На что должен обращать внимание заказчик при сдаче материалов под спуски полос в типографию?
9. Как осуществлять контроль при печати «ложного разворота?
10. Понятие о контрольных шкалах в печатном процессе?
11. Какая техническая документация должна сопровождать печатный процесс?
12. По каким характерным признакам можно отличить оттиск, отпечатанный офсетным способом печати?
13. Каким образом осуществляется контроль и измерение параметра «оптическая плотность» на печатном оттиске?
14. Как отражается изменения параметра «оптическая плотность» на качестве отпечатанного оттиска?
15. Как изменяется параметр «оптическая плотность» при печати на различных типах бумажной запечатываемой поверхности?
16. Каким образом осуществляется контроль и измерение параметра «усиления тона» (растискивания) на печатном оттиске?
17. Как отражается изменения параметра «усиления тона» (растискивания) на качестве отпечатанного оттиска?
18. Как изменяется параметр «усиление тона» (растискивание) при печати на различных типах бумажной запечатываемой поверхности?
19. Для чего предназначены различные виды приводки, используемые в процессе установки печатной формы?
20. Для чего необходима операция приводки, и каким образом оценивается ее качество в процессе печати?
21. Каким образом можно оценить качество тиражных оттисков с помощью параметра «цветовое различие ΔЕ»?
22. Перечислите основные технологические операции, используемые в офсетном способе печати?
23. Что такое прогонный тираж, в чем заключается его отличие от тиража издания?
24. Какие элементы шкал оперативного контроля являются приоритетными в офсетном печатном процессе?
25. Какие основные технологии используются при изготовлении цветопробы для печати тиражей?
26. Каким образом печатник оценивает качество подписного оттиска при использовании цветопробы, изготовленной различными способами? В чем заключаются достоинства и недостатки цветопробных оттисков?
27. Каким образом можно определить дефекты печати «скольжение», «дробление» и как они влияют на печатный процесс?
28. Каким образом осуществляется контроль параметра «баланс «по-серому» на печатном оттиске?
29. Как отражается изменения параметра «баланс «по-серому» на качестве отпечатанного оттиска?
30. Почему отпечатанный оттиск всегда отличается от оригинала, передаваемого в печать в типографию?
31. Каким образом происходит оценка качества отпечатанных оттисков?
32. Какие основные параметры, учитываются при оценке качества отпечатанных оттисков
33. Какое влияние оказывают условия просмотра подписных оттисков на качество оценки печатного процесса?
34. Какие условия необходимо соблюдать при просмотре подписных оттисков?
35. Какие издательско-полиграфические единицы измерения используются в печатном производстве?
36. Для чего в печатном цехе используется единица измерения – «листопрогон»?

37. Для чего в печатном цехе используется единица измерения – «приведенный печатный лист»?
38. Какие технологические факторы печатного процесса необходимо учитывать при выборе печатной машины?
39. Какие приборы используются при контроле качества печатных оттисков?
40. Каким образом производится оценка цветового различия ΔE между цветопробой, тиражными и подписным оттиском по стандарту ISO 12647-2?

1.2.2. Образец комплекта заданий для тренажера-симулятора офсетной печатной машины по «Технологии печатных процессов»

1. Извлечь оттиск, сравнить его с эталонным оттиском и определить отклонения по оптической плотности и цвету.
2. Произвести коррекцию общей подачи краски с целью приближения параметров оттиска к эталонным.
3. Произвести коррекцию зональной подачи краски с целью приближения параметров оттиска к эталонным.
4. Произвести анализ правильности расположения полос различного приоритета в печатаемой тетради и возможностей их коррекции.

1.2.3. Образцы вопросов к зачету по «Технологии печатных процессов»

1. Состояние и перспективы развития производства полиграфической продукции.
2. Разновидности полиграфической, рекламно-сувенирной, акцидентной, упаковочной и этикеточной продукции и их конструктивные отличия.
3. Основные виды изданий. Классификация изданий.
4. Конструкции листовых и книжно-журнальных изданий.
5. Основные виды и способы печати.
6. Типографская печать. Принцип, характерные признаки оттисков, используемые материалы. Сфера применения, преимущества и недостатки. Технологические возможности и особенности подготовки оригиналов.
7. Флексографская печать. Принцип, характерные признаки оттисков, используемые материалы. Сфера применения, преимущества и недостатки. Технологические возможности и особенности подготовки оригиналов.
8. Глубокая печать. Принцип, характерные признаки оттисков, используемые материалы. Сфера применения, преимущества и недостатки. Технологические возможности и особенности подготовки оригиналов.
9. Плоская офсетная печать. Принцип, характерные признаки оттисков, используемые материалы. Сфера применения, преимущества и недостатки. Технологические возможности и особенности подготовки оригиналов.
10. Трафаретная печать. Принцип, характерные признаки оттисков, используемые материалы. Сфера применения, преимущества и недостатки. Технологические возможности и особенности подготовки оригиналов.
11. Классификация технологий цифровой печати. Место цифровой печати в современной полиграфии.
12. Электрофотография. Принцип, характерные признаки оттисков, используемые материалы. Сфера применения, преимущества и недостатки. Технологические возможности и особенности подготовки оригиналов.
13. Струйная печать. Принцип, характерные признаки оттисков, используемые материалы. Сфера применения, преимущества и недостатки. Технологические возможности и особенности подготовки оригиналов.

14. Контроль качества оттисков. Контрольные шкалы. Приборы для измерения единичных показателей качества.