

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01

Защищенная печать

Учебный план: 2026-2027 29.04.03 ВШПМ ТПиУП ОО №2-1-41.plx

Кафедра: **47** Технологии полиграфического производства

Направление подготовки:
(специальность) 29.04.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Профиль подготовки:
(специализация) Технология полиграфического производства

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
3	УП	16	16	39,75	0,25	2	Зачет
	РПД	16	16	39,75	0,25	2	
Итого	УП	16	16	39,75	0,25	2	
	РПД	16	16	39,75	0,25	2	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.04.03 Технология полиграфического и упаковочного производства, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 967

Составитель (и):		
кандидат химических наук, Заведующий кафедрой	_____	Груздева Ирина Григорьевна
Ассистент	_____	Орлова Анастасия Олеговна
От кафедры составителя:		
Заведующий кафедрой технологии полиграфического производства	_____	Груздева Ирина Григорьевна
От выпускающей кафедры:		
Заведующий кафедрой	_____	Груздева Ирина Григорьевна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области производства специфической печатной продукции.

1.2 Задачи дисциплины:

Получение навыков в проведении анализа и оценки свойств материалов, участвующих в технологических процессах, выборе способов осуществления и оборудования для печати и умение ориентироваться в методах организации производства и эффективности защитных технологий.

Изучение основных направлений научно-технического развития новых и современных материалов, технологий и оборудования.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Актуальные проблемы отрасли

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3: Способен осуществлять функциональное руководство работниками подразделения технического контроля на полиграфическом предприятии.					
Знать: методы контроля продукции на подлинность, свойства и характеристики материалов для изготовления защищенной полиграфической продукции					
Уметь: определять приборное оснащение для контроля защищенных полиграфических продуктов					
Владеть: навыками применения основных методов входного контроля защищенной печатной продукции					
ПК-2: Способен осуществлять организацию работ по наладке и испытаниям полиграфического оборудования, систем и комплексов в отрасли печати.					
Знать: условия, требующие защиты печатной продукции, способы и средства защиты					
Уметь: применять полученные знания для контроля продукции с заданной степенью защиты					
Владеть: навыками построения технологических процессов, разработки технологической документации для защищенной печатной продукции					

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Необходимость использования защитных технологий	3				С
Тема 1. Виды печатной продукции, требующие защиты. Вероятные способы фальсификата. Требования, предъявляемые к продукции разных уровней защиты.		2		4,75	
Тема 2. Формы защиты полиграфических продуктов. Объявленная форма защиты. Сертифицированная форма. Скрытые формы защиты. Практическое занятие. Общие требования к бланкам строгой отчетности		2	5	5	
Раздел 2. Характеристика способов защиты					О,С
Тема 3. Защита продукции на допечатной стадии. Варианты «тонкой графики» Гильоширные элементы. Микротекст и микроэлементы. Специальные растры. Заслон от ксерокопирования. Нумерация и кодирование.		2		3	
Тема 4. Виды и свойства специальных бумаг. Водяные знаки. Специальные волокна. Химические реактивы. Практическое занятие. Виды и свойства специальных бумаг.		2	4	3	
Тема 5. Специальные лаки и краски. Люминесцентные материалы. Краски, создающие магнитное поле. Цветопеременные краски. Практическое занятие. Физика-химические свойства специальных красок.		2	4	5	

Тема 6. Способы защиты, основанные на различных специальных технологиях печати. Орловская печать. Ирисовый раскат. Металлографическая печать. Традиционные способы печати в защитных технологиях.		2		3	
Тема 7. Защита на стадии проведения отделочных процессов с использованием спец.материалов. Тиснение. Лакирование. Ламинирование. Высечка. Перфорация.		1		3	
Тема 8. Особенности получения голографических изображений. Технология защиты с помощью голографических элементов. Голография как оптическое явление. Кинеграммы.		1		3	
Раздел 3. Оборудование и методы контроля					
Тема 9. Печатные и отделочные линии. Многофункциональное оборудование.		1		5	
Тема 10. Контроль печатной продукции на подлинность Практическое занятие. Контроль печатной продукции на подлинность.		1	3	5	О
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		16	16	39,75	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		32,25		39,75	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-3	Называет способы и средства защиты полиграфической продукции.
	Контролирует наличие заданных степеней защиты различной полиграфической продукции.
	Разрабатывает технологическую документацию для защищенной печатной продукции.
ПК-2	Дает характеристику полиграфической продукции с различными степенями защиты.
	Выбирает методы контроля подлинности ценной полиграфической продукции.
	Применяет методы контроля защищенного полиграфического продукта.

6.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.	Студент ответил верно на более 60% вопросов
Не зачтено	Неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.	Студент ответил верно на менее 60% вопросов

6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

6.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 3	
1	Общие требования к защищённой полиграфической продукции согласно степени и уровням
2	Формы защиты от подделки
3	Виды подделок защищенной полиграфической продукции
4	Бланки строгой отчетности
5	Особенности воспроизведения тонкой графики
6	Варианты использования «тонкой графики» на бланках строгой отчетности
7	Микротекст и микрографика
8	Виды и физико-химические свойства специальных бумаг
9	Использование водяных знаков для защиты полиграфической продукции
10	Виды и свойства дополнительных вкраплений в составе специальных бумаг
11	Характеристика и использование в защитных технологиях материалов, имеющих флуоресцентные и люминесцентные свойства
12	Виды защитных элементов, создающихся с помощью специальных красок
13	Особенности использования глубокой металлографской печати
14	Особенности печати способом «орловской печати». Варианты «орловской печати». Ирисовый раскат.
15	Особенности использования традиционных видов печати в защите печатной продукции
16	Особенности применения отделочных процессов для защиты полиграфической продукции
17	Микроперфорация и фигурная высечка
18	Голография как оптическое явление
19	Технология защиты с помощью голографических элементов. Кинеграммы
20	Методы контроля и оборудование в защите печатной продукции
21	Защита от копирования

6.3.2 Типовые тестовые задания

Действие предприятий по изготовлению и распространению защищенной полиграфической продукции регулируется:

- А) Федеральным Агентством по Техническому Регулированию и Метрологии
- Б) Федеральной Налоговой Службой
- В) Федеральной Налоговой Службой и Министерством Финансов
- Г) Министерством Финансов

Специальный растр это

- А) Растр для печати Орловским способом
- Б) Линейный растр
- В) Растр для защиты от ксерокопирования
- Г) Растр, основанный на векторных кривых определенного вида

Кинеграмма это

- А) Аналоговая голограмма
- Б) Дифракционная голограмма
- В) Цифровая голограмма
- Г) Радужная голограмма

6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Определить технологический ряд элементов защиты на стадии допечатных процессов.
2. Определить технологический ряд элементов защиты на стадии печатных процессов.
3. Определить технологический ряд элементов защиты на стадии послепечатных процессов.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

6.4.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☒ Письменная ☒ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении зачета время, отводимое на подготовку ответа, составляет не более 40 минут. Для выполнения практического задания обучающемуся необходимо иметь калькулятор, также ему предоставляется необходимая справочная информация

Проведение промежуточной аттестации возможно в формате тестирования.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
7.1.1 Основная учебная литература				
Ефремова, А. А., Гарипов, Р. М., Григорьев, А. Ю.	Основы технологии печатных процессов	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	https://www.iprbooks hop.ru/100582.html
Груздева, И. Г., Дмитрук, В. В., Капуста, Т. В., Костюк, И. В., Чошина, И. Р.	Основы полиграфического и упаковочного производства	Санкт-Петербург: Санкт- Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2019	https://www.iprbooks hop.ru/102941.html
7.1.2 Дополнительная учебная литература				
Литунов, С. Н., Гусак, Е. Н.	Основы печатных процессов	Омск: Омский государственный технический университет	2017	http://www.iprbooksh op.ru/78504.html
Мочалова, Е. Н., Мусина, Л. Р.	Материаловедение и основы полиграфического и упаковочного производств	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2017	http://www.iprbooksh op.ru/79321.html
Ахтямова, С. С., Ахтямов, Р. Б.	Технология и оборудование допечатных процессов в полиграфическом и упаковочном производствах	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	http://www.iprbooksh op.ru/100633.html
Серова, В. Н.	Материалы полиграфических процессов	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2017	http://www.iprbooksh op.ru/94992.html

7.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>

Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска