



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
Ю.В. Сомова

03.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПОЛИГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ ПЕЧАТНОЙ
ПРОДУКЦИИ**

Направление подготовки (специальность)

29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

Направленность (профиль/специализация) программы

Промышленный дизайн и принтмедиа технологии

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения

очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Химии
Курс	3
Семестр	6

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 960)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии
15.01.2025, протокол № 4

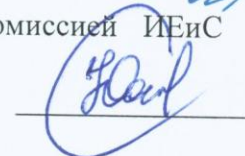
Зав. кафедрой



Н.Л. Медяник

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
03.02.2025 г. протокол № 3

Председатель



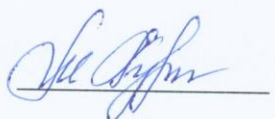
Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры Химии, к.с.-х.н.



М.А. Зяблицева

Рецензент:
Директор издательского центра
ФГБОУ ВО "МГТУ им. Г.И. Носова"



М.Б. Гусева

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

изучение основных способов защиты печатной продукции и навыки выбора комплекса технологических мер по ее защите от фальсификации.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Полиграфические способы защиты печатной продукции входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Основы технического творчества

Системы управления цветом

Химические основы принтмедиа технологии

Конструирование тары и упаковки

Художественная обработка изображений

Технология и оборудование упаковочного производства

Технология и оборудование печатных процессов

Материалы технологий полиграфического производства

Основы обработки изображений в принтмедиа технологии

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Стратегия развития упаковочного производства

Полимерное материаловедение в полиграфическом и упаковочном производстве

Утилизация и вторичная переработка материалов в принтмедиа индустрии

Управление качеством

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Полиграфические способы защиты печатной продукции» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2 Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства	
ОПК-2.1	Использует знания о современных материалах, технологиях и оборудовании для изготовления конкурентоспособной полиграфической и упаковочной продукции
ОПК-2.2	Выбирает материалы, технологии и оборудование для производства полиграфической и упаковочной продукции с учетом требований к качеству продукции и к её безопасности и с учётом экономических ограничений
ОПК-2.3	Участвует в реализации технически совершенных современных технологий изготовления конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 99,9 акад. часов;
- аудиторная – 96 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,9 акад. часов;
- самостоятельная работа – 80,4 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. час

Форма аттестации - экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Актуальность использования защитных технологий								
1.1 История использования защитных технологий	6	2	4	4	10	Подготовка и выступление с докладом. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Доклад	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.2 Виды печатной продукции, требующие защиты. Вероятные способы фальсификата. Требования, предъявляемые к продукции разных уровней защиты. Практическое занятие. Сравнительный анализ ценных бумаг.		4	8		15	Подготовка к устному опросу. Подготовка и выполнение лабораторной работы. Подготовка к обсуждению вопросов круглого стола. Подготовка и выполнение практико-ориентированных заданий. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Устный опрос. Отчет по лабораторной работе. Решение практико-ориентированных задач. Участие в обсуждении вопросов круглого стола	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

1.3 Формы защиты полиграфической продукции	6	8	8	8	15	Подготовка к тестированию. Подготовка и выполнение лабораторной работы. Подготовка и выполнение практико-ориентированных заданий. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Тестирование Отчет по лабораторной работе Решение практико-ориентированных задач.	
Итого по разделу		14	20	12	40			
2. Характеристика способов защиты								
2.1 Защита продукции на допечатной стадии. Варианты «тонкой графики». Гильоширные элементы. Микротекст и микроэлементы. Заслон от ксерокопирования. Нумерация и кодирование.	6	8	8	8	15	Подготовка к устному опросу. Подготовка и выполнение лабораторной работы. Подготовка и выполнение практико-ориентированных заданий. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Устный опрос. Отчет по лабораторной работе. Решение практико-ориентированных задач.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.2 Виды и свойства специальных бумаг. Водяные знаки. Химические реактивы.		6	2	8	15	Подготовка к устному опросу. Подготовка и выполнение лабораторной работы. Подготовка и выполнение практико-ориентированных заданий. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Устный опрос. Отчет по лабораторной работе. Решение практико-ориентированных задач.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.3 Специальные лаки и краски.		2	2	2	8	Подготовка к устному опросу.	Устный опрос. Отчет по	ОПК-2.1, ОПК-2.2,

Люминесцентные материалы. Краски, создающие магнитное поле. Цветопеременные краски.						Подготовка и выполнение лабораторной работы. Подготовка и выполнение практико-ориентированных заданий. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	лабораторной работе. Решение практико-ориентированных задач.	ОПК-2.3
2.4 Способы защиты, основанные на различных специальных технологиях печати.	6	2		2	2,4	Подготовка к устному опросу. Подготовка и выполнение практико-ориентированных заданий. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Устный опрос. Решение практико-ориентированных задач.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		18	12	20	40,4			
3. Экзамен								
3.1 Подготовка к экзамену	6					Самостоятельное изучение учебной и научной литературы, конспектов лекций. Работа с электронными библиотеками.	Экзамен	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу								
Итого за семестр		32	32	32	80,4		экзамен	
Итого по дисциплине		32	32	32	80,4		экзамен	

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Полиграфические способы защиты печатной продукции» применяются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Лекции проходят как в традиционной форме, так и в формах вводной лекции и проблемных лекций. На вводных лекциях происходит знакомство обучающихся с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе подготовки бакалавра. Теоретический материал на проблемных лекциях является результатом усвоения полученной информации посредством постановки проблемного вопроса и поиска путей его решения.

Лекционный материал закрепляется в ходе лабораторных и практических работ, на которых выполняются групповые и индивидуальные задания по пройденной теме. При проведении лабораторных работ используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Самостоятельная работа стимулирует обучающихся в процессе решения задач на лабораторных занятиях, при подготовке к устным опросам, выполнении тестирования, подготовке доклада и итоговой аттестации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Самарин, Ю. Н. Технология печатных процессов : учебник для вузов / Ю. Н. Самарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 121 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15545-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/tehnologiya-pechatnyh-processov-566589#page/1> (дата обращения: 06.04.2025).

2. Бобров, В. И. Технология послепечатных процессов: лакирование продукции : учебник для вузов / В. И. Бобров, Л. О. Горшкова. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11747-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556573> (дата обращения: 06.04.2025).

б) Дополнительная литература:

1. Голунов, А. В. Эксплуатация оборудования и программного обеспечения при производстве полиграфической и упаковочной продукции : учебное пособие / А. В. Голунов. — Омск : ОмГТУ, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-8149-3736-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/421604#89> (дата обращения: 06.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Пантюхина, Е. В. Современные технологии печати на упаковочных материалах : учебник / Е. В. Пантюхина, О. В. Пантюхин. — Тула : ТулГУ, 2021. — 324 с. — ISBN 978-5-7679-4877-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/226271#124> (дата обращения: 06.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сергеев, Е. Ю. Технология производства печатных и электронных средств информации : учебник для вузов / Е. Ю. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10033-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/tehnologiya-proizvodstva-pechatnyh-i-elektronnyh-sredstv-informacii-565159> (дата обращения: 06.04.2025).

4. Чефранов, С. Д. Технология производства печатных и электронных средств информации. Теоретические основы : учебник для вузов / С. Д. Чефранов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 134 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13110-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/tehnologiya-proizvodstva-pechatnyh-i-elektronnyh-sredstv-informacii-teoreticheskie-osnovy-567434#page/1> (дата обращения: 06.04.2025).

5. Чефранов, С. Д. Технология производства печатных и электронных средств информации. Особенности производства : учебник для вузов / С. Д. Чефранов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15324-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/tehnologiya-proizvodstva-pechatnyh-i-elektronnyh-sredstv-informacii-osobennosti-proizvodstva-568239#page/1> (дата обращения: 06.04.2025).

6. Штоляков, В. И. Печатное оборудование : учебник для вузов / В. И. Штоляков, В. Н. Румянцев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 470 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12237-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — с. 1 — URL: <https://urait.ru/viewer/pechatnoe-oborudovanie-566379#page/1> (дата обращения: 06.04.2025).

7. Технологии и качество — ISSN 2587-6147. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/3686?category=43889> (дата обращения: 06.04.2025).

в) Методические указания:

1. Тарасюк, Е. В. Испытания упаковочных материалов : лабораторный практикум / Е. В. Тарасюк, А. П. Пономарев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2777.pdf&show=dcatalogues/1/1132917/2777.pdf&view=true> (дата обращения: 01.02.2022). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Тарасюк, Е.В. Испытание материалов на сжатие: методические указания к лабораторным работам / Е.В. Тарасюк, А.П. Пономарев, Н.И. Родионова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2013. – 14 с. – Текст : непосредственный.

3. Тарасюк, Е.В. Трение и износ упаковочных материалов: методические указания к лабораторным работам // Е.В. Тарасюк; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. – Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2012. – 10 с. – Текст : непосредственный.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение				
	Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии	
	MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно	
	7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно	
	MS Windows 10 Pro	К-79-21 от 22.11.2021	бессрочно	
	Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно	
	CorelDraw X3 Academic Edition	№144 от 21.09.2007	бессрочно	
	CorelDraw X4 Academic Edition	К-92-08 от 25.07.2008	бессрочно	
	CorelDraw X5 Academic Edition	К-615-11 от 12.12.2011	бессрочно	
	CorelDraw 2017 Academic Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно	
	Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно	

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИБИС»	https://dlib.eastview.com/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащение: персональные компьютеры с пакетом MS Office, графическими редакторами Adobe Photoshop, Corel DRAW, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Наглядные материалы: таблицы, схемы, плакаты.

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: персональные компьютеры с пакетом MS Office, графическими редакторами Adobe Photoshop, Corel DRAW, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащение: шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий. Инструменты для ремонта лабораторного оборудования.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов подразделяется на аудиторную, которая происходит как во время лабораторных работ, так и на плановых консультациях, и на внеаудиторную, происходящую во время подготовки студентами рефератов и выполнения творческого задания.

Аудиторная самостоятельная работа предполагает выполнение лабораторных работ. Ряд заданий может предполагать необходимость проведения творческих и/или теоретических исследований с использованием современных научных, образовательных и информационных источников и технологий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; написания доклада, решения практико-ориентированных задач, тестирования, подготовка к опросам и круглому столу.

Примерный перечень лабораторных работ

1. Изучение процесса ламинирования печатной продукции
2. Изучение процесса нанесения лаковых покрытий
3. Изучение процесса нанесения контрольных и штриховых кодов
4. Изучение процесса нанесения ирисной печати

Примерные темы докладов:

1. История возникновения и развития денег (реферат с презентацией).
2. История дизайна денежных купюр на примере рубля России (реферат с презентацией).
3. Электронные виды защиты печатной продукции (реферат с презентацией).
4. Объявленные методы защиты банкнот на примере рубля России (реферат с презентацией).
5. Объявленные методы защиты банкнот на примере долларов США (реферат с презентацией).
6. Программное обеспечение для разработки защищенной печатной продукции (реферат с презентацией и с указанием сайтов).
7. Обзор патентов по защите печатной продукции (отчет с указанием патентов).
8. Разработка стратегии защиты печатной продукции по согласованию с преподавателем (отчет о работе).

Примерные типовые практико-ориентированные задания

1. Изготовление фотоснимков элементов защиты печатной продукции (отчет о работе с предоставлением фотоснимков).
2. Разработка дизайна защищенной упаковки по параметрам, заданным преподавателем (отчет о работе с предоставлением макета упаковки).
3. Разработка дизайна защищенной этикетки по заданию преподавателя (отчет о работе с предоставлением макета упаковки).
4. Определить технологический ряд элементов защиты на стадии допечатных процессов.
5. Определить технологический ряд элементов защиты на стадии печатных процессов.

8. Определить технологический ряд элементов защиты на стадии послепечатных процессов.

Примерное тестирование

1. Сертифицированная форма защиты это:

- А) Элемент защиты, подтвержденный сертификатом ФНС
- Б) Элемент защиты, который известен широкой общественности
- В) Элемент защиты, подтвержденный сертификатом ГОЗНАК
- Г) Элемент защиты ПП, который известен участникам контролируемого окружения обращения продукции

Защитная нить это:

- А) Скрытая или ныряющая нить ила полоса, которая полностью видна на просвет
- Б) Вкрапления в бумагу в виде отдельных волокон
- В) Металлическая полоска на денежных знаках
- Г) Специальная магнитная нить, несущая в себе информацию о номинале купюры

КИПП-эффект получают при помощи:

- А) Орловской печати
- Б) Ирисового раската
- В) Металлографической печати
- Г) Трафаретной печати

Примеры вопросов к устным опросам

Тема 1

- 1. Перечислите печатную продукцию, нуждающуюся в защите. Обоснуйте уровень защищенности.
- 2. Перечислите условия обращения защищенной печатной продукции.

Тема 2

- 3. Какие виды подделки печатной продукции существуют?
- 4. Назовите критерии, используемые для выбора защитных технологий. Обоснуйте.
- 5. Назовите группы доступности методов защиты печатной продукции.

Тема 3

- 6. Перечислите формы защиты печатной продукции. Назовите их отличительные особенности.
- 7. Какие уровни контроля используются при обращении защищенной печатной продукции?

Тема 4

8. Какие материалы применяются для изготовления защищенной печатной продукции?
9. Назовите виды водяных знаков, применяемых при защите бумаги.
10. Перечислите виды УФ-волокон и принцип их действия, применяемых при защите бумаги.

Тема 5

1. Что такое термоконфетти? Какими способами контролируется подлинность бумаги?
2. Назовите параметры и численные их значения для использования металлизированных волокон в бумаге.
3. Что такое химическая защита бумаги? Назовите область ее применения.
4. Что такое полимерная нить в бумажной массе?
5. Чем отличается псевдогологографическое конфетти от голографической фольги?
6. Как защищается переменная информация на бумаге?
7. Какими способами защищается самоклеящаяся бумага?
8. Какие особенности защиты бумаги нужно учитывать для послепечатной обработки печатной продукции?

Тема 6

9. Перечислите защитные свойства красок, применяемые при изготовлении защищенной печатной продукции.
10. Чем отличаются флуоресцентные краски от фосфоресцентных?
11. На чем основано использование проникающих красок?
12. Перечислите возможные варианты использования термочувствительных красок.
13. Назовите особенности применения ароматизированных красок.
14. Назовите область применения токопроводящих и магнитных красок.
15. Какие графические защиты применяются на стадии допечатной подготовки продукции?

Тема 7

16. Чем отличаются и в чем схожи гильоширные элементы и тангирные сетки?
17. Какие особенности печатания микрошрифта можно отметить?
18. Что такое VOID-эффект?
19. В чем заключаются защитные свойства штрих-кодов?
20. Какие способы печати применяются при изготовлении защищенной печатной продукции?

Вопросы для самоконтроля

- 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 отчётности
- 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

Примерные вопросы круглого стола

1. Обсуждение законов и подзаконных актов, направленных на регулирование производства защищенной печатной продукции»

2. Проверка подлинности защищенной печатной продукции в бытовых условиях

Вопросы к экзамену

1. Перечислите печатную продукцию, нуждающуюся в защите. Обоснуйте уровень защищенности.
2. Перечислите условия обращения защищенной печатной продукции.
3. Какие виды подделки печатной продукции существуют?
4. Назовите критерии, используемые для выбора защитных технологий. Обоснуйте их.
5. Назовите группы доступности методов защиты печатной продукции.
6. Перечислите формы защиты печатной продукции. Назовите их отличительные особенности.
7. Какие уровни контроля используются при обращении защищенной печатной продукции?
8. Какие материалы применяются для изготовления защищенной печатной продукции?
9. Назовите виды водяных знаков, применяемых при защите бумаги.
10. Перечислите виды УФ-волокон и принцип их действия, применяемых при защите бумаги.
11. Что такое термоконфетти? Какими способами контролируется подлинность бумаги?
12. Назовите параметры и численные их значения для использования металлизированных волокон в бумаге.
13. Что такое химическая защита бумаги? Назовите область ее применения.
14. Что такое полимерная нить в бумажной массе?
15. Чем отличается псевдоголографическое конфетти от голографической фольги?
16. Как защищается переменная информация на бумаге?
17. Какими способами защищается самоклеящаяся бумага?
18. Какие особенности защиты бумаги нужно учитывать для послепечатной обработки печатной продукции?
19. Перечислите защитные свойства красок, применяемые при изготовлении защищенной печатной продукции.
20. Чем отличаются флуоресцентные краски от фосфоресцентных?
21. На чем основано использование проникающих красок?
22. Перечислите возможные варианты использования термочувствительных красок.
23. Назовите особенности применения ароматизированных красок.
24. Назовите область применения токопроводящих и магнитных красок.
25. Какие графические защиты применяются на стадии допечатной подготовки продукции?
26. Чем отличаются и в чем схожи гильоширные элементы и тангирные сетки? Приведите примеры.
27. Какие способы печати применяются при изготовлении защищенной печатной продукции?
28. Какие способы защиты используются при изготовлении мейлерных форм?
29. Перечислите способы послепечатной защиты полиграфической продукции.
30. Назовите перспективные способы защиты печатной продукции от фальсификации.

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по каждой дисциплине (модулю) за определенный период обучения.

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-2 Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства		
ОПК-2.1	Использует знания о современных материалах, технологиях и оборудовании для изготовления конкурентоспособной полиграфической и упаковочной продукции	<i>Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену:</i> 1. Перечислите печатную продукцию, нуждающуюся в защите. Обоснуйте уровень защищенности. 2. Перечислите условия обращения защищенной печатной продукции. 3. Какие виды подделки печатной продукции существуют? 4. Назовите критерии, используемые для выбора защитных технологий. Обоснуйте их. 5. Назовите группы доступности методов защиты печатной продукции. 6. Перечислите формы защиты печатной продукции. Назовите их отличительные особенности. 7. Какие уровни контроля используются при обращении защищенной печатной продукции? 8. Какие материалы применяются для изготовления защищенной печатной продукции? 9. Назовите виды водяных знаков, применяемых при защиты бумаги. 10. Перечислите виды УФ-волокон и принцип их действия, применяемых при защите бумаги. 11. Что такое термоконфетти? Какими способами контролируется подлинность бумаги?

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		12. Назовите параметры и численные их значения для использования металлизированных волокон в бумаге. 13. Что такое химическая защита бумаги? Назовите область ее применения. 14. Что такое полимерная нить в бумажной массе? 15. Чем отличается псевдоголографическое конфетти от голографической фольги? 16. Как защищается переменная информация на бумаге? 17. Какими способами защищается самоклеящаяся бумага? 18. Какие особенности защиты бумаги нужно учитывать для послепечатной обработки печатной продукции? 19. Перечислите защитные свойства красок, применяемые при изготовлении защищенной печатной продукции. 20. Чем отличаются флуоресцентные краски от фосфоресцентных? 21. На чем основано использование проникающих красок? 22. Перечислите возможные варианты использования термочувствительных красок. 23. Назовите особенности применения ароматизированных красок. 24. Назовите область применения токопроводящих и магнитных красок. 25. Какие графические защиты применяются на стадии допечатной подготовки продукции?

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		26. Чем отличаются и в чем схожи гильоширные элементы и тангирные сетки? Приведите примеры. 27. Какие способы печати применяются при изготовлении защищенной печатной продукции? 28. Какие способы защиты используются при изготовлении мейлерных форм? 29. Перечислите способы послепечатной защиты полиграфической продукции. 30. Назовите перспективные способы защиты печатной продукции от фальсификации.
ОПК-2.2	Выбирает материалы, технологии и оборудование для производства полиграфической и упаковочной продукции с учетом требований к качеству продукции и к её безопасности и с учётом экономических ограничений	Примерные практические задания: 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
ОПК-2.3	Участвует в реализации технически совершенных современных технологий изготовления конкурентоспособной продукции полиграфического и упаковочного производства	Примерные темы индивидуального задания: 1. Изготовление фотоснимков элементов защит печатной продукции (отчет о работе с предоставлением фотоснимков). 2. Разработка дизайна защищенной упаковки по параметрам, заданным преподавателем (отчет о работе с предоставлением макета упаковки). 3. Разработка дизайна защищенной этикетки по заданию преподавателя (отчет о работе с предоставлением макета упаковки). 4. .. Темы заданий подбираются индивидуально и обновляются ежегодно.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Полиграфические способы защиты печатной продукции» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, лабораторные и контрольные занятия, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.