

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 25.09.2023 17:46:50
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac6e60521e56773742735c16b1d16

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Высшей школы печати

и медиаиндустрии ВШПиМ

(полное и сокращенное название структурного подразделения)

Е.Л. Хохлогорская

(И.О. Фамилия)



(подпись)

от « 30 »

июня

2021 г.

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Оборудование и технологии принтмедиаиндустрии»

Направление подготовки

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Профиль «Материаловедение и защитные технологии»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Москва 2021 г.

Программу составили:

Доцент каф. ПС, к.т.н., доцент



/Токмаков Б.В./

Программа утверждена на заседании кафедры «Полиграфические системы» «__» июня 2021 г., протокол № __.

Заведующий кафедрой

к. т. н.



/Суслов М.В./

Согласовано

Заведующий кафедрой

«Инновационные материалы принтмедиаиндустрии»

д. т. н., проф.



/Кондратов А.П./

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины следует отнести формирование системных представлений о видах изделий принтмедиаиндустрии в увязке с технологией их производства и разъяснение взаимосвязи вида произведения печати, требований к качеству продукции и технологических процессов.

Основной задачей освоения дисциплины «Оборудование и технологии принтмедиаиндустрии» является изучение основных технологических процессов и применяемого технологического оборудования для производства продукции принтмедиа индустрии.

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам и изучается на четвёртом курсе обучения. Изучение дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Материаловедение и защитные технологии в полиграфии и упаковке
- Полиграфические технологии в производстве печатной продукции
- Полиграфические технологии в производстве упаковочной продукции

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны в определённой степени владеть следующими знаниями и компетенциями:

- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин, прохождении практик:

- Техническое регулирование и управление качеством материалов в принтмедиаиндустрии;
- Преддипломная практика.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируется компетенция и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап её формирования:

Код компетенции	Результаты освоения (Содержание компетенции и индикатора достижения)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	Знать: □ современную технологию принтмедиаиндустрии и основные виды технологического оборудования; Уметь: □ выбирать оптимальные способы производства изделий принтмедиаиндустрии с учётом возможностей технологического

		оборудования; Владеть: <input type="checkbox"/> навыками самостоятельного овладения новыми сведениями в области производства изделий принтмедиаиндустрии.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), в том числе самостоятельная работа студента в объёме 36 часов. Изучение дисциплины происходит на 4 курсе в течение 7 семестра.

Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины по видам работы формам обучения распределяется следующим образом:

Форма обучения	курс	семестр	Трудоемкость дисциплины в часах							Форма итогового контроля
			Всего час./зач. ед	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Контроль (промежуточная аттестация)	
Очная	2	3	72 / 2	36	18		18	36		зачет

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Тема 1. Изделия принтмедиа индустрии	Виды изделий принтмедиа индустрии. Печатные и непечатные средства принтмедиа. Место и роль принтмедиаиндустрии в современном обществе. Классификация производства продукции с применением технологий печати.
2.	Тема 2. Технологический процесс производства изделий принтмедиа индустрии	Общая технологическая цепочка производства изделий принтмедиа индустрии. Допечатные процессы. Состав работ допечатных процессов. Печатные процессы. Состав работ. Послепечатные процессы. Состав работ.
3.	Тема 3. Допечатные процессы в производстве изделий принтмедиа индустрии	Допечатные процессы. Общий состав работ допечатных процессов при производстве изделий принтмедиа индустрии. Формные процессы плоской офсетной печати. Изготовление печатных форм других способов печати. Технологическое оборудование, используемое на допечатной стадии.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
4.	Тема 4. Печатные процессы в производстве изделий принтмедиа индустрии	Традиционные и специальные способы печати, их сравнительная характеристика, особенности и область применения. Высокая, плоская, глубокая и трафаретная печать. Цифровая печать. Обоснование выбора способа печати. Печатное оборудование. Классификация. Обобщённый состав печатной машины.
5.	Тема 5. Послепечатные и отделочные процессы	Послепечатные процессы как основной фактор придания внешнего вида продукции принтмедиа. Технологическая цепочка послепечатной стадии изготовления принтмедиа продукции. Варианты технологических процессов в зависимости от вида изданий. Основные виды оборудования послепечатного производства. Виды отделки полиграфической продукции. Лакирование, припрессовка плёнки, высечка и другие отделочные операции. Отделочное оборудование

Подробная структура и содержание дисциплины по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- проведение занятий лекционного типа;
- подготовка к выполнению и выполнение лабораторных работ в лабораториях вуза;
- подготовка отчётов и защита лабораторных работ;
- проведение мастер-классов экспертов и специалистов по полиграфическому оборудованию и технологическим процессам.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определён образовательной программой, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины и в целом составляет не менее 50% контактных занятий, в том числе по занятиям лабораторного типа – до 100%.

При проведении лекционных и лабораторных занятий, текущей и промежуточной аттестации целесообразно использование следующих образовательных технологий:

1. На лабораторных занятиях для изучения функционирования оборудования принтмедиаиндустрии целесообразно использовать учебные пособия и макеты

- соответствующих машин, а также современные модели оборудования для изучения принципов строения и работы оборудования (в том числе видео).
2. Изучение ряда тем лекционного материала, содержащих таблицы, рисунки, схемы, видеоряд в качестве иллюстраций рассматриваемого материала, необходимо осуществлять с использованием слайдов, подготовленных в программе Microsoft Power Point.
 3. Формирование итогового семестрового рейтинга по дисциплине рекомендуется производить с использованием балльно-рейтинговой системы.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

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 для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины, критерии оценки активности на лабораторных занятиях, тестовые задания для защиты лабораторных работ.

Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, вопросов к зачёту, приведены в приложении 2.

Конкретные формы текущего контроля успеваемости по разделам дисциплины приведены в содержании разделов (см. Приложение 2.4.1 настоящей рабочей программы).

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

6.1.1. 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
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии

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

6.1.2. 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 по дисциплине (модулю).

ОПК – 6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии				
Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
<p>Знать:</p> <p>□ современную технологию принтмедиаиндустрии и основные виды технологического оборудования</p>	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний технологии принтмедиаиндустрии и видов технологического оборудования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, свободно оперирует приобретенными знаниями
<p>Уметь:</p> <p>□ выбирать оптимальные способы производства изделий принтмедиаиндустрии с учётом возможностей технологического оборудования</p>	Обучающийся не демонстрирует или демонстрирует в недостаточной степени умения выбирать оптимальные способы производства изделий принтмедиаиндустрии с учётом возможностей технологического оборудования.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
<p>Владеть:</p>	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся-	Обучаю-

<p>□ навыками самостоятельного овладения новыми сведениями в области производства изделий принтмедиаиндустрии</p>	<p>не владеет или в недостаточной степени владеет навыками самостоятельного овладения новыми сведениями в области производства изделий принтмедиаиндустрии.</p>	<p>владеет навыками в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.</p>	<p>ся частично владеет навыками, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе умений на новые, нестандартные ситуации.</p>	<p>щийся в полном объеме владеет навыками, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.</p>
---	---	--	--	---

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине и настоящей рабочей программой. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки (возможно использование балльно-рейтинговой системы). По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено». К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой (выполнили, оформили и защитили лабораторные работы).

Во время защиты лабораторных работ учитывается полнота раскрытия темы, правильность оформления работы, широта при подготовке материала (охват литературных источников), умение постановки задачи и формулирования полученных результатов.

При использовании балльно-рейтинговой системы студенты, набравшие в семестре менее 55 баллов, не допускаются до зачёта. Для допуска им необходимо добрать недостающие баллы путем повторного прохождения контрольных точек по согласованию с преподавателем. Оценка по курсу определяется на основе суммы баллов, полученных по итогам текущей аттестации при условии, что студент по каждой форме контроля набрал количество баллов не менее зачётного минимума. Оценка «зачтено» может быть выставлена при наборе 55 и более баллов.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом и настоящей рабочей программой. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стан-

	дартных ситуациях. 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 и настоящей рабочей программой. 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. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Самарин, Ю. Н. Полиграфическое производство: учебник для вузов / 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 497 с. – ил. – ISBN 978-5-534-12023-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457169>.
2. Суслов М.В. Введение в специальность. Основы производства печатных и электронных средств информации: конспект лекций / М.В. Суслов, В.П. Королев; Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова. – М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2013. – 140 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Бобров В.И., Сенаторов Л.Ю. Технология и оборудование отделочных процессов. Моск. гос. ун-т печати. – М.: МГУП, 2008. – 591 с. : ил. . – URL: <http://elib.mgup.ru/showBook.php?id=175>.
2. Ворожцов, А.Л. Флексографская печать: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 261700.62 - Технология полиграфического и упаковочного производства / А. Л. Ворожцов, Дмитриев, Я.В., Могинов, Р.Г. ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова". - М. : МГУП имени Ивана Федорова, 2013. - 138 с.
3. Ингрэм С.Т. Основы трафаретной печати / С. Т. Ингрэм ; пер. на рус. яз. М. Бредиса, С. Вартапяна . - М. : МГУП, 2004. - 162 с.
4. Киппхан Г. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства – М.: МГУП, 2003, – 1254 с.
5. Козлова Е.И. Электронные учебные издания в современном вузе: учебно-методическое пособие для системы повышения квалификации руководителей и специалистов редакционно-издательских подразделений вузов / Е.И. Козлова. – М. : ФОРУМ, 2013. – 208 с.
6. Хведчин Ю.И. Послепечатное оборудование. Ч1: Брошюровочное оборудование: Учебное пособие / Ю.И. Хведчин: Моск. гос. ун-т печати. – М.: МГУП, 2003. – 466 с.
7. Хведчин Ю.И. Послепечатное оборудование. Ч2:Переплетное и отделочное оборудование. Учебное пособие / Ю.И. Хведчин: Моск. гос. ун-т печати. – М.: МГУП, 2009. – 452 с.

8. Штоляков, В. И., Румянцев, В. Н., Печатное оборудование: учебное пособие для вузов / 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 470 с. – ил. – ISBN 978-5-534-12237-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447088>.

7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины: учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте электронно-библиотечной системы «Образовательная платформа Юрайт» (<https://urait.ru/>), на сайте электронной библиотеки Московского Политеха (<http://elib.mgup.ru/>). Также на платформе системы дистанционного обучения Московского Политеха имеется одноимённый поддерживающий курс, доступный по ссылке [Курс: Оборудование и технологии принтмедиа индустрии. 09.03.02 \(mospolytech.ru\)](http://mospolytech.ru).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Специализированные лаборатории кафедры «Полиграфические системы» с макетами полиграфического оборудования: секционной листовой печатной, резальной одноножевой, резальной трёхножевой, фальцевальной, подборочной, ниткошвейной, книговставочной, проволокошвейной; полуавтоматом для тиснения крышек; отдельными узлами и деталями машин (ауд. 2206, 2209, 2116).

Паспорта и другая эксплуатационная и техническая документация на оборудовании принтмедиаиндустрии.

Видео фильмы, презентации, плакаты и др.

Комплекс технических средств, позволяющих проецировать изображение из программ подготовки презентаций (экран, проектор, ноутбук).

Для обучающихся должна быть обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Учебным планом предусмотрено изучение дисциплины «Оборудование и технологии принтмедиа индустрии» в 7-м семестре (4-й год обучения).

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы, и представляют собой изложение основ производства продукции с использованием технологий печати с рассмотрением теоретических основ построения оборудования упаковочного и полиграфического производства, изложение и анализ современного состояния отрасли и перспектив её развития.

Посещение лекционных занятий является обязательным. Пропуск лекционных занятий без уважительных причин и согласования с руководством Института принтмедиа и информационных технологий в объеме более 40% от общего количества предусмотренных учебным планом на семестр лекций влечет за собой невозможность атте-

станции по дисциплине по итогам семестра, так как студент не получает минимально допустимого набора знаний (см. соответствующие положения пункта 6 настоящей рабочей программы).

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к промежуточной и текущей аттестации по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра (см. соответствующие положения пункта 5.7 настоящей рабочей программы), необходимой для качественного освоения соответствующих составляющих компетенций.

Лабораторные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы, и представляют собой изучение на практических примерах основ построения оборудования принтмедиаиндустрии, ознакомление с технологической цепочкой производства продукции с использованием технологий печати, первичное знакомство с материалами производства, а также с составляющими качества продукции принтмедиаиндустрии. Каждая лабораторная работа оформляется в соответствии с заданием. По итогам выполнения и оформления лабораторной работы происходит её защита. При подготовке к выполнению и защите лабораторных работ рекомендуется изучение основной и дополнительной литературы (см. перечень, приведённый в пункте 7 настоящей рабочей программы).

10. Методические рекомендации преподавателю

Дисциплина «Оборудование и технологии принтмедиа индустрии» относится к факультативным дисциплинам и изучается на четвёртом курсе обучения и обеспечивает формирование представлений о принципах функционирования оборудования и предприятий отрасли, а также технологии производства продуктов принтмедиаиндустрии. Дисциплина предназначена для упрочнения основы профессиональных знаний по основам устройства технологических машин и оборудования и реализуемым технологическим процессам.

В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентного 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 практических занятий по дисциплине.

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины рассматривается в разделе 4 рабочей программы. Целесообразные к применению образовательные технологии изложены в п. 5 настоящей рабочей программы.

Примерные варианты заданий для промежуточного/итогового контроля и перечень вопросов к зачету по дисциплине представлены в соответствующих разделах в приложении 2 рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, необходимых в ходе преподавания дисциплины приведен в п. 7 настоящей рабочей программы. Преподавателю следует ориентировать студентов на использование при подготовке к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине. Работы с учебниками формирует у студента навыки самостоятельной работы.

Программа составлена в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «02» июня 2020 г. № 701.
- Образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (профиль подготовки – «Материаловедение и защитные технологии»).

Структура и содержание дисциплины «Оборудование и технологии принтмедиаиндустрии» по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

П.1.1. Тематический план дисциплины

№	Название раздела	Всего часов	Аудиторные часы		Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные занятия	
1	Введение. Тема 1. Изделия принтмедиаиндустрии	8	2	2	4
2	Тема 2. Технологический процесс производства изделий принтмедиаиндустрии	8	2	2	4
3	Тема 3. Допечатные процессы в производстве изделий принтмедиаиндустрии	12	4	2	6
4	Тема 4. Печатные процессы в производстве изделий принтмедиаиндустрии	20	4	6	10
5	Тема 5. Послепечатные и отделочные процессы	24	6	6	12
	ИТОГО	72	18	18	36

П.1.2. Лабораторные работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лабораторной работы	Трудоёмкость (час.)
1.	1	Характеристики изданий	2
2.	2	Формирование технологической цепочки производства продукции принтмедиаиндустрии в зависимости от вида	2
3.	3	Допечатные процессы в производстве изделий принтмедиаиндустрии	2
4.	4	Способы печати. Выбор способа печати	2
5.	4	Типовой состав печатного оборудования	2
6.	4	Особенности строения листовых и рулонных печатных машин	2
7.	5	Обработка листовой продукции. Резальные, фальцевальные машины. Оборудование для изготовления сложных тетрадей	2
8.	5	Изготовление книжных блоков. Оборудование для скрепления и отделки блоков	2
9.	5	Изготовление и отделка переплётных крышек и обложек. Вставка блоков	2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

ОП (профиль): «Материаловедение и защитные технологии»

Формы обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: Научно-исследовательский

Кафедра: Полиграфические системы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оборудование и технологии принтмедиаиндустрии

- Состав:
1. Паспорт фонда оценочных средств
 2. Показатель уровня сформированности компетенций
 3. Примерный перечень оценочных средств
 4. Описание оценочных средств (образцы контрольных вопросов, примеры тестовых заданий)

Составитель: к.т.н., доцент Б.В. Токмаков

П.2.1 Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение. Тема 1. Изделия притмедиаиндустрии	ОПК-6	УО, З, Т
2	Тема 2. Технологический процесс производства изделий притмедиаиндустрии	ОПК-6	УО, З, Т
3	Тема 3. Допечатные процессы в производстве изделий притмедиаиндустрии	ОПК-6	УО, З, Т
4	Тема 4. Печатные процессы в производстве изделий притмедиаиндустрии	ОПК-6	УО, З, Т
5	Тема 5. Послепечатные и отделочные процессы	ОПК-6	УО, З, Т

П.2.2. Показатель уровня сформированности компетенций

Дисциплина «Оборудование и технологии принтмедиаиндустрии»					
ФГОС ВО 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов, профиль «Материаловедение и защитные технологии»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
Индекс	Формулировка				
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ современную технологию принтмедиаиндустрии и основные виды технологического оборудования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ выбирать оптимальные способы производства изделий принтмедиаиндустрии с учётом возможностей технологического оборудования; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ навыками самостоятельного овладения новыми сведениями в области производства изделий принтмедиаиндустрии. 	Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа студентов	УО, Т, З	<p>Базовый уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> □ знает современную технологию принтмедиаиндустрии; □ знает основные виды технологического оборудования, применяемого при производстве типовых видов изделий принтмедиаиндустрии; □ умеет выбирать оптимальные способы производства типовых видов изделий принтмедиаиндустрии с учётом возможностей технологического оборудования; □ владеет навыками самостоятельного овладения новыми сведениями в области создания продукции принтмедиаиндустрии <p>Повышенный уровень</p> <ul style="list-style-type: none"> □ знает основные виды технологического оборудования, применяемого при производстве изделий принтмедиаиндустрии, в том числе нестандартных типов; □ умеет выбирать оптимальные способы производства изделий принтмедиаиндустрии, в том числе не-

					<p>стандартных типов с учётом возможностей технологического оборудования;</p> <p><input type="checkbox"/> знает основные требования к качеству разных типов продукции принтмедиаиндустрии и имеет представление о методах обеспечения этих требований;</p> <p><input type="checkbox"/> умеет соотносить параметры проектируемых изданий принтмедиа с технологическим процессам их производства.</p>
--	--	--	--	--	---

** - Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2.3 к РП.

П2.3. Перечень оценочных средств (ОС)

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Примеры тестовых заданий (см. приложение П2.4.1)
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 (см. приложение П2.4.2)
4	Зачет (З)	Форма промежуточной аттестации студента, определяемая учебным планом подготовки по направлению	Комплект контрольных вопросов из числа представленных в П.2.4.2

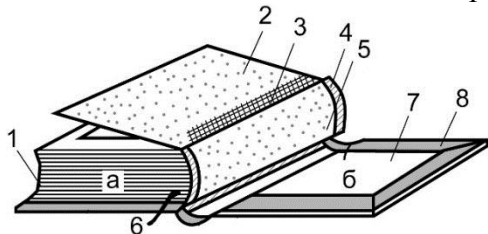
Примерный перечень элементов ФОС для проверки уровня сформированности компетенций приведён в пункте П2.4.4.

П.2.4. Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов

П.2.4.1. Примеры тестовых заданий разных типов

На соответствие

1. Соответствие позиций на рисунке и элементов книги в твёрдом переплёте.



- 1 – тетради книжного блока
- 2 – форзац
- 3 – корешковый материал
- 4 – каптал
- 5 – окантовка (бумажная полоска)
- 6 – ляссе (ленточка-закладка)
- 7 – картонная сторoнка
- 8 – покровный материал
- a – книжный блок
- б – переплётная крышка

2. Соответствие примеров изданий и их характеристик.

Книга	Непериодическое, объёмом более 64 страниц
Журнал	Периодическое, состоит из скреплённых страниц
Газета	Периодическое, состоит из нескреплённых листов
Брошюра	Непериодическое небольшого объёма

На упорядочивание

3. Последовательность работ допечатной стадии.

1. набор (ввод) текста
2. создание (ввод) иллюстраций, их обработка
3. вёрстка (изготовление оригинал-макета)
4. корректура и редактура издания
5. цветокоррекция
6. спуск полос
7. изготовление фотоформы и печатной формы

Закрытого типа

4. Основное назначение форзаца.

- + скрепление блока с переплётной крышкой
- улучшение внешнего вида книги
- размещение рекламы
- увеличение прочности книги
- защита блока во время обработки корешка

5. ... - тесьма, приклеиваемая к корешку в качестве закладки.

- + ляссе
- паспарту

шпация
плюр

Открытого типа

1. – основной конструктивный элемент книжного блока, представляет собой сфальцованный в несколько раз бумажный лист.

Правильный ответ: тетрадь

2. – непериодическое издание, состоящее из сфальцованных, подобранных и сброшюрованных тетрадей, в переплётной крышке или обложке.

Правильный ответ: книга

П.2.4.2. Контрольные вопросы

Тема 1. Изделия принтмедиаиндустрии

1. Виды продукции принтмедиаиндустрии.
2. Виды печатных изданий. Общие и отличительные черты.
3. Из чего состоит книга с технологической точки зрения?
4. Основные понятия в области технологии производства продукции принтмедиаиндустрии.
5. Печатные средства информации. Классификация, назначение. Основные элементы.
6. Полиграфическое производство и его основные направления.

Тема 2. Технологический процесс производства изделий принтмедиаиндустрии

7. Место и роль допечатных процессов при производстве продукции принтмедиаиндустрии.
8. Место и роль печатных процессов при производстве продукции принтмедиаиндустрии.
9. Место и роль послепечатных процессов при производстве продукции принтмедиаиндустрии.
10. Обобщённый процесс производства продукции принтмедиаиндустрии.

Тема 3. Допечатные процессы в производстве изделий принтмедиаиндустрии.

11. Варианты ввода иллюстраций и текста.
12. Векторная и растровая графика.
13. Виды пробных оттисков.
14. Виды цветowych моделей.
15. Допечатные процессы при производстве печатных продуктов принтмедиаиндустрии.
16. Как можно «описать цвет»?
17. Как можно «управлять цветом»?
18. Общий технологический процесс изготовления печатных форм.
19. Основные понятия в области допечатных работ.
20. Состав допечатных процессов.
21. Суть технологии «computer-to-film», «computer-to-plate».
22. Увязка вариантов допечатных работ с печатью и послепечатной обработкой издания.
23. Формы разных способов печати. За счёт чего обеспечивается разделение печатающих и пробельных элементов?
24. Характеристики звука.
25. Характеристики шрифтов.

Тема 4. Печатные процессы в производстве изделий принтмедиаиндустрии.

26. Виды печатных аппаратов печатных машин.
27. Дополнительное оснащение листовых печатных машин (лакирование, биговка и т.д.).
28. Дополнительные изображения по краям печатного оттиска.
29. Классификация печатных машин.
30. Классификация способов печати.
31. «Классические» и цифровые способы печати.
32. Обобщённый состав печатной машины.
33. Обобщённый состав увлажняющего (красочного) аппарата.
34. Обоснование выбора способа печати для разных типов изданий.
35. Основные и дополнительные элементы печатных машин.
36. Строение печатных машин.
37. Типовые схемы построения листовых печатных машин.
38. Типовые схемы построения рулонных печатных машин.
39. Цифровые способы печати и области их применения. Цифровые печатные машины.
40. Что означает «офсетная» печать? Виды офсетной печати.

Тема 5. Послепечатные и отделочные процессы

41. Варианты отделки переплётных крышек.
42. Варианты отделки разных типов продукции.
43. Виды и изготовление переплётных крышек.
44. Виды и назначение фальцовки.
45. Виды и принцип действия способов разрезки.
46. Виды и работа тетрадных самонакладов.
47. Виды и работа фальцмашин.
48. Виды и технология тиснения фольгой.
49. Виды клеевого бесшвейного скрепления (КБС).
50. Виды подборочных машин.
51. Виды скреплений тетрадей в блок.
52. Виды тиснения на переплётных крышках.
53. Виды форм корешка блока. Как обеспечивается форма корешка?
54. Виды шитья нитками. Для чего применяется эти виды?
55. Виды шитья проволокой.
56. Вставка блоков в переплётные крышки.
57. Группы операций послепечатных процессов.
58. Для чего и как выполняется закрапка обрезов книжных блоков?
59. Достоинства и недостатки применения шлейфных тетрадей.
60. Достоинства и недостатки разных видов скрепления.
61. Классический перечень операций обработки блоков.
62. Книговставочные машины. Принцип вставки книжного блока.
63. Машины для клеевого бесшвейного скрепления (КБС). Принцип КБС.
64. Наиболее распространённые в современной полиграфии виды обложек и переплётных крышек.
65. Ниткошвейное оборудование. Основные узлы ниткошвейных машин.
66. Новые типы обложек и переплётных крышек.
67. Оборудование для комплектования книжного блока. Способы комплектования. Основные узлы подборочных машин.
68. Обработка книжного блока.
69. Одноножевые резальные машины. Принципы резания. Основные элементы.

70. Основное послепечатное оборудование, используемое для обработки листовой продукции.
71. Основные понятия в области послепечатных работ.
72. Отделка листовой печатной продукции.
73. Работа листоподборочной машины.
74. Работа приклеечного автомата.
75. Работа трёхножевой резальной машины.
76. Скрепление термонитями.
77. Современные варианты отделки печатной продукции.
78. Состав и работа одноножевой резальной машины.
79. Способы отделки переплетных крышек. Оборудование для тиснения.
80. Типы обложек и переплетных крышек. Их применение в современной полиграфии.
81. Трёхсторонняя обрезка блоков. Технология. Оборудование.
82. Фальцевальные машины. Способы фальцевания. Основные узлы фальцмашин.

П.2.4.3. Примерный перечень элементов ФОС для проверки уровня сформированности компетенций

Для проверки уровня сформированности компетенций согласно установленным показателям (см. § 6.1.2) используются следующие формы оценочного средства: тесты по темам, сформированные из компьютерного банка тестовых заданий объёмом не менее 2 тестовых заданий на 1 час общей трудоёмкости дисциплины; вопросы, используемые в качестве опорных при устных опросах и на контрольных работах; вопросы для проведения зачёта.

Код компетенции	Примерный перечень элементов ФОС
ОПК-6	<p>Тестирование (примеры тестовых заданий приведены в приложении П.2.4.1)</p> <p>Контрольные работы, включающие вопросы, приведённые в приложении П.2.4.2.</p> <p>Билеты для зачёта, составленные на основе вопросов, приведённых в приложении П.2.4.2.</p>