Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 24.10.2023 15:36:10
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
«Информационные технологии»
_____/Д.Г.Демидов/
«10» мая 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Оборудование и технологии принтмедиа индустрии»

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль/специализация
Информационные системы и технологии обработки цифрового контента

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Москва 2022 г.

Программу составили:

Доцент каф. ПМиО, к.т.н., доцент  /Токмаков Б.В./

Ст. преподаватель каф. ПМиО  /Шмелев Ф.Ю./

Заведующий кафедрой
профессор, д. т. н.  /Куликов Г.Б/

Согласовано:
Заведующий кафедрой
«Информатики и информационных технологий»,
к.т.н.  / Е.В. Булатников/

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Структура и содержание дисциплины 5
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость 5
3.2 Тематический план изучения дисциплины 5
3.3 Содержание дисциплины 6
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 7
3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 7
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 8
4.1. Нормативные документы и ГОСТы 8
4.2. Основная литература 8
4.3. Дополнительная литература 8
4.4. Электронные образовательные ресурсы 9
4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 9
4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 9
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины 9
6. Методические рекомендации 10
6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 10
6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 10
7. Фонд оценочных средств 11
7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения 11
7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения 12
7.3. Оценочные средства 19

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины следует отнести формирование системных представлений о видах печатных и электронных средств информации в увязке с технологией их производства и разъяснение взаимосвязи вида средств информации, требований к качеству продукции и технологических процессов.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Оборудование и технологии принтмедиаиндустрии» следует отнести:

- изучение основных технологических процессов и применяемого технологического оборудования для производства продукции принтмедиаиндустрии;
- ознакомление с методикой выбора расходных материалов и определением потребности в материалах при производстве продукции принтмедиаиндустрии;
- изучение зависимости параметров качества продукции от соблюдения технологических режимов на всех этапах её производства;

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

Код компетенции	**Наименование компетенций**	**Индикаторы достижения компетенции**
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	❑ ИОПК-1.1. знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ❑ ИОПК-1.2.умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ❑ ИОПК-1.3. имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам и изучается на втором курсе обучения в третьем семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах, прохождении практик:

- Информатика
- Введение в проектную деятельность

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

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания,методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

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

- Преддипломная практика;
- Проектно-технологическая практика.

3. 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 2 курсе в течение 3 семестра.

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

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

п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			3
	Аудиторные занятия	**36**	36
	В том числе:		
1.	Лекции		
2.	Семинарские/практические занятия		
3.	Лабораторные занятия	36	36
	Самостоятельная работа	**36**	36
	Промежуточная аттестация		
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**зачет**	зачет
	Итого	**72**	72

3.2 Тематический план изучения дисциплины

/п	Разделы/ темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
	Раздел 1.						
1	**Введение**. **Тема 1**. Изделия принтмедиа индустрии	10			8		2
2	**Тема 2**. Технологический процесс производства изделий принтмедиа индустрии	12			6		6

3	**Тема 3**. Допечатные процессы в производстве изделий принтмедиа индустрии	13			6		7
4	**Тема 4**. Печатные процессы в производстве изделий принтмедиа индустрии	13			6		7
5	**Тема 5**. Послепечатные и отделочные процессы	15			6		9
6	**Тема 6**. Материалы полиграфического производства	9			4		5
Итого		**72**			**36**		**36**

3.3 Содержание дисциплины

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.
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.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
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
6.	**Тема 6**. Материалы полиграфического производства	Основные материалы для производства печатных средств информации. Выбор материалов. Методика определения потребности в материалах для допечатной, печатной и послепечатной стадий производства продукции принтмедиаиндустрии.

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

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия
Семинарские/практические занятия не предусмотрены

3.4.2. Лабораторные занятия

1. Формирование технологической цепочки производства продукции принтмедиаиндустрии в зависимости от вида
2. Допечатные процессы в производстве средств принтмедиаиндустрии
3. Способы печати. Выбор способа печати
4. Типовой состав и строение печатного оборудования
5. Обработка листовой продукции. Резальные, фальцевальные машины. Оборудование для изготовления сложных тетрадей
6. Изготовление книжных блоков. Оборудование для скрепления и отделки блоков
7. Изготовление и отделка переплётных крышек и обложек. Вставка блоков
8. Материалы для производства продукции принтмедиаиндустрии. Методика выбора и расчёта потребности в материалах
9. Качество печатной продукции

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовые проекты/задания по данной дисциплине не предусмотрены

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1. Нормативные документы и ГОСТы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень магистратуры) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. N 926 (в редакции приказа от 26 ноября 2020 г. №1456);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

4.2. 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 978-5-534-12021-3. – 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.

4.3. 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. Ингрем С.Т. Основы трафаретной печати / С. Т. Ингрем ; пер. на рус. яз. М. Бредиса, С. Вартаняна . - 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.

4.4. Электронные образовательные ресурсы

Не предусмотрены

4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Специальное лицензионное программное обеспечение не требуется

4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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/).

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Компьютерные классы университета с установленным специализированным и стандартным программным обеспечением для допечатной обработки изданий.

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 оборудование 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.

6. Методические рекомендации

6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

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

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 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 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 926.
- Образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль подготовки – «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента»).

6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом предусмотрено изучение дисциплины «Оборудование и технологии принтмедиа индустрии» в 3-м семестре на очной и в 5-м семестре на очно-заочной форме обучения (2-й и 3-й год обучения соответственно).

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).

7. Фонд оценочных средств

7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного 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 лабораторного 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 лабораторных занятий, текущей и промежуточной аттестации целесообразно использование следующих образовательные технологии:

1. На лабораторных занятиях для изучения функционирования оборудовании 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. По ряду разделов дисциплины предусмотрено решение кейс-задач.
3. Формирование итогового семестрового рейтинга по дисциплине рекомендуется производить с использованием балльно-рейтинговой системы.

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, подготовка к кейс-задачам.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины, оценка активности при решении кейс-задач, 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). В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**
ОПК – 1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

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.

7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

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

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ИОПК-1.1. знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний технологию производства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний. Допускаются значительные ошибки, проявляется	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, но допускаются незначительн	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, свободно

	разных типов и требований к качеству разных типов продукции принтмедиаиндустрии и методов обеспечения этих требований	недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации	ые ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях	оперирует приобретенными знаниями
ИОПК-1.2.умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся не демонстрирует или демонстрирует в недостаточной степени умения соотносить параметры проектируемых печатных, электронных и онлайн-изданий с технологическим процессам их производства, использовать информационные технологии и программное обеспечение при создании продукции принтмедиаиндустрии.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные 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.
❑ ИОПК-1.3. имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет навыками формирования перечня используемых	Обучающийся владеет навыками в неполном объеме, допускаются значительные ошибки,	Обучающийся частично владеет навыками, навыки освоены, но допускаются незначительн	Обучающийся в полном объеме владеет навыками, свободно применяет

	материалов и методикой определения потребности в материалах и самостоятельного овладения новыми сведениями в области создании продукции принтмедиаиндустрии, системой оценки характеристик проектируемых изданий принтмедиаиндустрии.	проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	ые ошибки, неточности, затруднения при переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

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.

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 стандартных 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.

Приложение 1.

Структура и содержание дисциплины «Оборудование и технологии принтмедиаиндустрии» по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

П.1.1. Тематический план дисциплины

№	Название раздела	Всего часов	Аудиторные часы		Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные занятия	
1	**Введение**. **Тема 1**. Изделия принтмедиаиндустрии	10	–	8	2
2	**Тема 2**. Технологический процесс производства изделий принтмедиаиндустрии	12	–	6	6
3	**Тема 3**. Допечатные процессы в производстве изделий принтмедиаиндустрии	13	–	6	7
4	**Тема 4**. Печатные процессы в производстве изделий принтмедиаиндустрии	13	–	6	7
5	**Тема 5**. Послепечатные и отделочные процессы	15	–	6	9
6	**Тема 6**. Материалы полиграфического производства	9	–	4	5
	ИТОГО	72	0	36	36

П.1.2. Лабораторные работы

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

8.	6	Материалы для производства продукции принтмедиаиндустрии. Методика выбора и расчёта потребности в материалах	2
9.	7	Качество печатной продукции	2

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии

ОП (профиль): «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента»

Формы обучения: очная, очно-заочная

Вид профессиональной деятельности: производственно-технологическая

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)

Составители: к.т.н., доцент Б.В. Токмаков, ст. преп. Шмелев Ф.Ю.

Москва 2022

7.3. Оценочные средства

П.2.1 Паспорт фонда оценочных средств

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

П.2.2. Показатель уровня сформированности компетенций

Дисциплина «Оборудование и технологии принтмедиаиндустрии»					
ФГОС ВО **09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль «Информационные системы и технологии обработки цифрового контента»**					
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-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ИОПК-1.2.умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ИОПК-1.3. имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Лабораторные работы Самостоятельная работа студентов	УО, Т, К-З, З	**Базовый уровень** ❑ знает основные виды средств информации и технологии их производства ❑ знает основные требования к качеству разных типов продукции принтмедиаиндустрии и имеет представление о методах обеспечения этих требований ❑ умеет соотносить параметры проектируемых изданий принтмедиа с технологическим процессам их производства ❑ умеет использовать информационные технологии и программное обеспечение при создании изданий принтмедиаиндустрии ❑ владеет системой оценки характеристик основных типов проектируемых изданий ❑ владеет навыками формирования перечня основных используемых материалов и методикой определения потребности в материалах ❑ владеет основами навыков работы в различном

					программном обеспечении ❑ владеет навыками самостоятельного овладения новыми сведениями в области создании продукции принтмедиаиндустрии **Повышенный уровень** ❑ знает разные типы изданий и технологию принтмедиаиндустрии, в том числе современные варианты их производства ❑ основные требования к качеству разных типов изданий принтмедиаиндустрии, методы обеспечения этих требований и взаимосвязь режимов технологических процессов с параметрами качества готового издания ❑ умеет соотносить параметры проектируемых изданий принтмедиаиндустрии с технологическим процессам их производства с учётом разных вариантов формирования технологического процесса ❑ владеет системой оценки характеристик разных типов проектируемых изданий с учётом вариантов формирования технологического процесса их производства ❑ владеет навыками формирования перечня используемых материалов и методикой определения потребности в материалах с учётом оптимизации расходования материалов ❑ владеет навыками самостоятельного овладения новыми сведениями в области создании изданий принтмедиаиндустрии, в том числе современных тенденций развития технологий их производства

**- 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

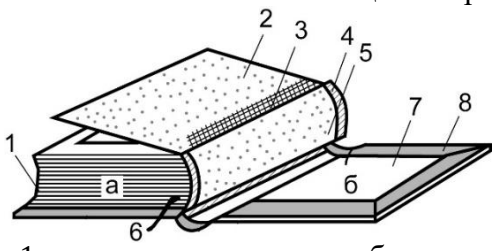
Примерный перечень элементов ФОС для проверки уровня сформированности компетенций приведён в пункте П2.4.4.

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 сторонка
8 – покровный материал
а – 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 переплетной 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. Классификация печатных и электронных средств информации

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 продукции 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 продукции принтмедиаиндустрии.

11. Варианты ввода иллюстраций и текста.
12. Векторная и растровая графика.
13. Виды пробных оттисков.
14. Виды цветовых 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 продукции 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 закраска 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 переплётных крышек. Их применение в современной полиграфии.
81. Трёхсторонняя обрезка блоков. Технология. Оборудование.
82. Фальцевальные машины. Способы фальцевания. Основные узлы фальцмашин.

Тема 6. Материалы производства принтмедиаиндустрии

83. Взаимосвязь полиграфических материалов с характеристиками печатной продукции принтмедиа.
84. Виды клеев, используемых для клеевого бесшвейного скрепления.
85. Виды печатных бумаг.
86. Материалы для допечатных процессов.
87. Материалы для печатных процессов.
88. Материалы для послепечатных процессов.
89. Материалы, необходимые для изготовления печатных форм.
90. Методика определение потребности в материалах.
91. Обоснование выбора материалов для изготовления журналов.
92. Обоснование выбора материалов для изготовления книг.
93. Печатные краски. Их характеристики.
94. Типы полиграфических материалов.

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 объёмам 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-1	Тестирование (примеры тестовых заданий приведены в приложении П.2.4.1) Контрольные работы, включающие вопросы, приведённые в приложении П.2.4.2. Билеты для звчёта, составленные на основе вопросов, приведённых в приложении П.2.4.2.